Owner's Manual

SmartOnline™ 3-Phase 10kVA Intelligent True On-Line UPS System (Tower)

Input (Voltage/Phase): 270 - 485V AC / Y, 3Ø4W
Output (Voltage/Phase): User-Selectable 220/230/240V AC / 1Ø2W

For all UPS system modules (power module and battery module) sold either separately or combined. Select UPS system modules may include separate instruction or warning sheets which should be used in conjunction with this manual.

Register on-line for a chance to win a FREE Tripp Lite product! www.tripplite.com/warranty

Important Safety Warnings 2

Control Panel 3

Rear Panels 4

Installation 5

Operation (Normal Conditions) 8

Operation (Special Conditions) 10

Communications 12

Service 14

Warranty 14

Specifications 15

Español / Français / Deutsche / Русский 16/31/46/61

TRIPP·LITE
POWER PROTECTION

1111 W. 35th Street • Chicago, IL 60609 USA
(773) 869-1234 • www.tripplite.com

Copyright ©2004 Tripp Lite. All rights reserved. SmartOnline™ is a trademark of Tripp Lite.

Important Safety Warnings

SAVE THESE INSTRUCTIONS. This manual contains important instructions and warnings that should be followed during the installation and maintenance of all Tripp Lite SmartOnline 3-Phase UPS Systems and their batteries.

UPS Location Warnings

- Install your UPS indoors, away from heat, direct sunlight, dust, and excess moisture or other conductive contaminants.
- Install your UPS in a structurally sound area. Your UPS is extremely heavy; take care when moving and lifting the unit.
- Only operate your UPS at indoor temperatures between 32° F and 104° F (between 0° C and 40° C). For best results, keep indoor temperatures between 62° F and 84° F (between 17° C and 29° C).
- Leave adequate space around all sides of the UPS for proper ventilation: 12 in. (30 cm.) clearance at the rear; 4 in. (10 cm.) at sides and on top.
- Do not install the UPS near magnetic storage media, as this may result in data corruption.

UPS Connection Warnings

- The power supply for this unit must be three phase rated in accordance with the equipment nameplate. It also must be suitably grounded according to all applicable local electrical wiring regulations.

Equipment Connection Warnings

- Do not use Tripp Lite UPS Systems in life support applications in which a malfunction or failure of a Tripp Lite UPS System could cause failure or significantly alter the performance of a life support device.
- Connect your UPS's Grounding Terminal to a grounding electrode conductor.
- The UPS system contains its own energy source (battery). The output terminals may be live even when the UPS is not connected to an AC supply.

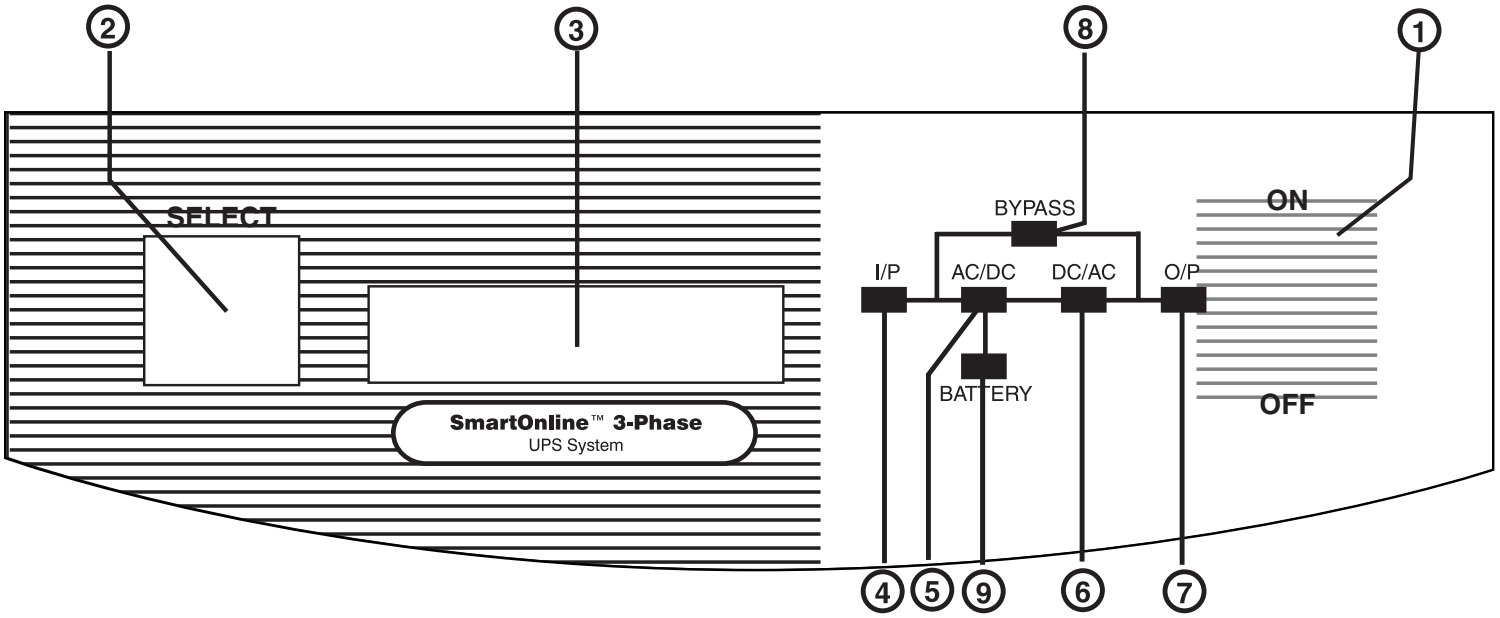
Battery Warnings

- Your UPS does not require routine maintenance. Do not open your UPS for any reason. There are no user-serviceable parts inside.
- The batteries in your battery module are recyclable. Refer to local codes for disposal requirements, or if in the USA call 1-800-SAV-LEAD (1-800-728-5323)for complete recycling information. CAUTION: Do not dispose of the batteries in a fire, as this could cause the battery to explode.
- Because the batteries present a risk of electrical shock and burn from high short-circuit current, batteries should be changed only by trained service personnel observing proper precautions. Consult your battery module manual before proceeding. Remove watches, rings, and other metal objects. Use tools with insulated handles. Wear rubber gloves and boots. Do not lay tools or metal parts on top of the batteries. Do not short or bridge the battery terminals with any object. Disconnect the charging source prior to connecting or disconnecting battery terminals. Determine if the batteries are inadvertently grounded. If inadvertently grounded, remove the source of the ground. Contact with any part of a grounded battery can result in electrical shock. The likelihood of such shock will be reduced if such grounds are removed during installation and maintenance.
- Connect only Tripp Lite battery packs to your UPS's external battery connectors.
- Do not operate your UPS without batteries.
- Fuses should be replaced only by factory authorized personnel. Blown fuses should be replaced only with fuses of the same number and type.
- Potentially lethal voltages exist within this unit as long as the battery supply is connected. Service and repair should be done only by trained personnel. During any service work, the UPS should be turned off or put into manual bypass.
- During "hot-swap" battery replacement (when the UPS is on manual bypass and connected equipment is turned ON) your UPS will be unable to provide battery backup in the event of a blackout.
- Do not connect or disconnect the battery modules while the UPS is operating from the battery supply or when the unit is not in bypass mode.

Control Panel

There are two separate UPS system modules: a power module and a battery module. Familiarize yourself with the location and function of the features on each module before installing and operating your UPS system. The power module is the only module which includes front panel features.

FRONT PANEL



1. "ON/OFF" Switch: This momentary rocker switch turns the UPS System's inverter ON and OFF.

2. "SELECT" Button: This button performs two functions: it allows you to browse through different power readings on the LCD Display by momentarily pressing the button; it also allows you to silence the UPS alarm by pressing and holding the button for 3 seconds.

3. LCD Display: This backlit (16x2 character) dot matrix display indicates a wide range of UPS operating conditions and diagnostic data. It will illuminate after you have properly completed installation and start-up and after the "ON/OFF" Switch is turned ON.

4. "I/P" (Input) LED: This green light will illuminate constantly to indicate an AC input supply is present.

5. "AC/DC" (Converter) LED: This green light will illuminate constantly to indicate the UPS's AC/DC converter is activated.

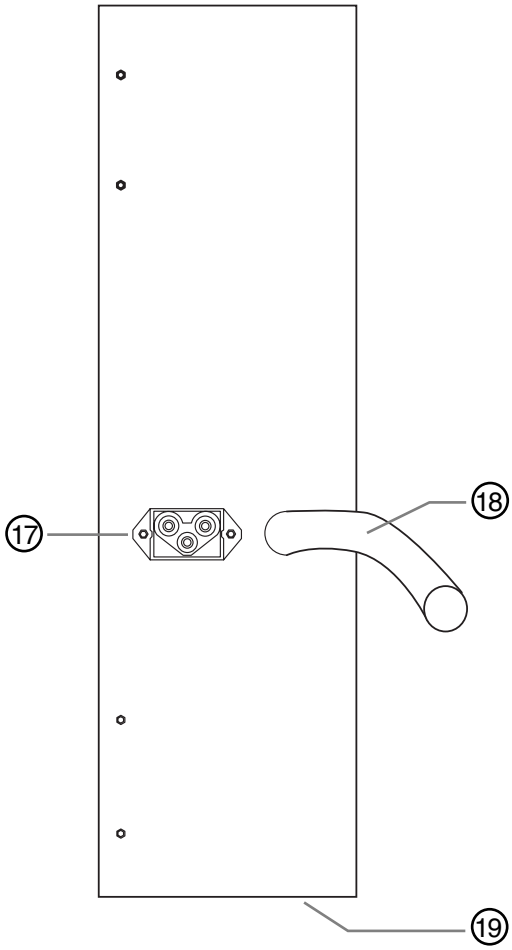
6. "DC/AC" (Inverter) LED: This green light will illuminate constantly to indicate the UPS's DC/AC inverter is activated.

7. "O/P" (Output) LED: This green light will illuminate constantly to indicate your UPS is supplying AC power to connected equipment.

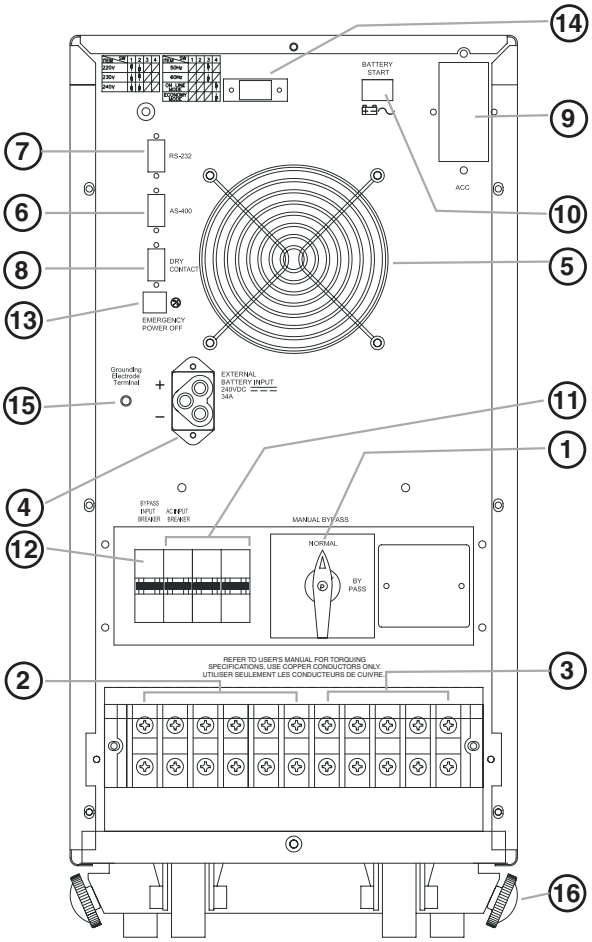
8. "BYPASS" LED: This green light will illuminate when the UPS is providing filtered mains power without engaging its converter or inverter. Connected equipment will not receive battery power in the event of a blackout.

9. "BATTERY" LED: This red light will illuminate when the UPS is discharging the battery to provide connected equipment with AC power. An alarm will sound which can be cancelled by pressing and holding the "SELECT" switch for 3 seconds. The alarm will be cancelled, but the LED will remain illuminated.

Rear Panels



Battery Module Rear Panel



Power Module Rear Panel

1. Manual Bypass Switch: This switch is used in one step of putting the UPS in "MANUAL BYPASS" mode, which must be done before performing any maintenance on the UPS with the connected load supported. [See "Operation (Special Conditions)" for step-by-step instructions for going into "MANUAL BYPASS."] While this switch is on "MANUAL BYPASS," connected equipment will receive filtered AC mains power, but will not receive battery power in the event of a blackout.

2. Input Terminal Block: Use these terminals to connect your UPS to the AC main power input. Unscrew and remove terminal block plate for access.

3. Output Terminal Block: Use these terminals to connect your UPS to equipment. A plate covering the terminal block must be unscrewed and removed for access.

4. External Battery Connector: Use this to connect a Tripp Lite battery module to the power module. Remove the cover for access. The power module will not start without a connection to a charged battery module. Refer to the battery module owner 's manual for connection instructions and safety warnings.

5. Exhaust Fan: This cools and ventilates the inside of the UPS.

6. AS-400 Interface Port: This female DB9 port connects your UPS to an IBM AS-400 computer interface via the AS-400 Cable included. It uses AS-400 communications to report UPS status and power conditions. Using this port, an IBM AS-400 computer can automatically save open files and shut down its operating system during a blackout. See "Communications" for details.

7. "Smart" RS-232 Interface Port: This female DB9 port connects your UPS to a workstation or server. It uses RS-232 communications to report UPS and power conditions. It is used with Tripp Lite software and the included RS-232 Cable to monitor and manage network power and to automatically save open files and shut down equipment during a blackout. See "Communications" for details.

8. Dry Contact Interface Port: This female DB9 port sends contact-closure signals to indicate line-fail and low-battery status. See "Communications," for details.

9. Accessory Slot: Remove the small cover panel and use optional accessories to remotely control and monitor your UPS. Contact Tripp Lite Customer Support for more information and a list of available SNMP, network management and connectivity products.

Rear Panels *(continued)*

10. "Battery Start" Switch: This momentary rocker switch allows you to "cold-start" your UPS and use it as a stand-alone power source when utility-supplied AC power is not present. The switch enables the UPS's DC/AC Inverter. Before "cold-starting" your UPS, make sure your power module and external battery module(s) are properly installed. Press and hold the "Battery Start" Switch and then press the "ON/OFF" switch to turn your UPS ON. To turn it OFF after "cold-start," press the "ON/OFF" Switch.

11. AC Input Breaker: Controls input power to the UPS during normal operation.

12. Bypass AC Input Breaker: Controls input power to the UPS during "BYPASS" operation.

13. Remote "Emergency Power OFF" (EPO) Connector: This modular jack allows remote emergency shutdown. See "Communications" for details.

14. Inverter Operation DIP Switches: Behind this removable panel are four DIP Switches that should be set to match your input voltage and input frequency. Your input voltage and frequency DIP switch settings MUST match your input. Your UPS WILL NOT CONVERT the voltage or frequency.

15. Grounding Terminal: This terminal connects to a grounding electrode conductor. IT IS NOT SAFE TO OPERATE YOUR UPS WITHOUT CONNECTING IT. The recommended conductor size is 6 AWG based on the UL 1778 standard. Follow all applicable local electrical wiring regulations.

16. Stabilizers: These supports extend to keep your UPS from rolling or tipping.

17. Battery Module Input Connector: Use this connector to daisy-chain additional battery modules to the first. Remove the cover panel for access. Refer to the battery module's owner's manual for connection instructions and safety warnings.

18. Battery Module Output Cable: Use this cable to connect the battery module to the power module (or to another battery module when using more than one). The power module will not start without a connection to a charged battery module. Refer to the battery module owner's manual for connection instructions and safety warnings.

19. Tower Mounting: For additional stability during tower mounting of BP240V10RT3U External Battery Module, you can order Tripp Lite base stands (model #: 2-9USTAND) sold separately.

Installation

INVERTER OPERATION DIP SWITCH SETTINGS

Using a small tool, set the four Inverter Operation DIP Switches (located on the rear panel of your UPS) to match your input voltage, input frequency and desired operational mode.

Input Voltage Selection

(DIP Switches #1 & #2)

These DIP switches must be set to match your input voltage. Your UPS WILL NOT CONVERT the voltage.

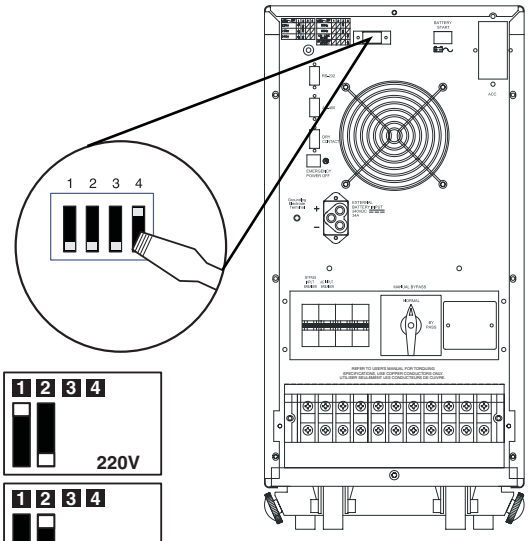
Input Voltage	DIP Switch Position
220V	#1 UP & #2 DOWN
230V	#1 DOWN & #2 UP
240V	#1 DOWN & #2 DOWN

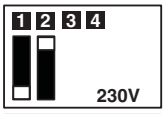
Input Frequency Selection

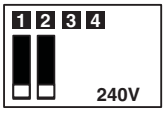
(DIP Switch #3)

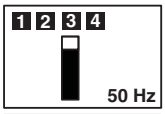
Your Input Frequency setting MUST match your input frequency. Your UPS WILL NOT CONVERT the frequency.

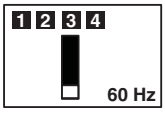
Input Frequency	DIP Switch Position
50 Hz	#3 UP
60 Hz	#3 DOWN











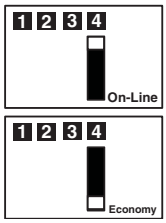
Installation *(continued)*

Operational Mode Selection

(DIP Switch #4)

The "On-Line" Mode provides on-line operation with zero transfer time. The "Economy" Mode provides line-interactive operation for increased efficiency when on-line protection is unnecessary, thus reducing operating costs without affecting your UPS's output reliability during a power outage.

Operational Mode	DIP Switch Position
On-Line	#4 UP
Economy	#4 DOWN



UPS LOCATION

Move your UPS over short distances using its wheels. Stabilize the UPS by releasing the stabilizers on each side of the unit. NOTE: Do not stack the UPS System power module or external battery modules.

INPUT AND OUTPUT CONNECTION

WIRING SELECTION

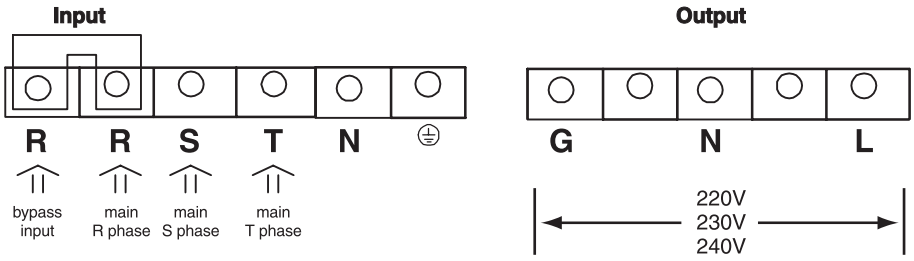
Choose appropriate cabling (cabling should have a temperature rating of 70° C and 6 AWG size) to connect your UPS to an AC power supply and your equipment to your UPS.

WIRING CONNECTIONS

Connect your wiring to the input and output terminal blocks located on the lower rear panel of your UPS (see figure below).

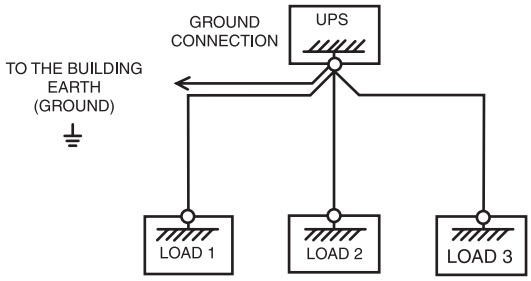
CAUTION!

Qualified personnel should follow all procedures prescribed by N.E.C. and other local codes for hardwiring devices to a utility source. Ensure that cables are fitted with cable sleeves and are secured by connector clamps. Tighten connections with a torque of not less than 35 inch-pounds.



NOTE: when shipped from the factory, bypass input and main R phase terminals are shorted together.

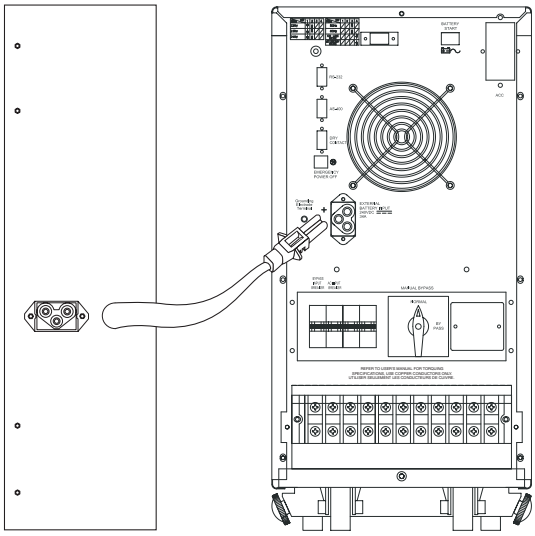
CAUTION: Observe the appropriate cable connection regulations [e.g. National Electrical Code (NEC) in the U.S.] at all times. Using cables of improper size may damage your equipment and cause fire hazards. Ground the UPS and the load equipment as shown in the figure.



Installation *(continued)*

EXTERNAL BATTERY MODULE CONNECTION (required)

Connect the battery module to the power module. Consult the owner's manual that came with your battery module. Fully insert the connector on the end of the battery module's cable into the connector on the rear panel of the power module. Small sparks may occur; this is normal. NOTE: the power module does not contain internal batteries and will not start until a battery module is connected. The battery modules are fully charged prior to shipping. However, before expecting full backup capability (particularly if the battery module has been stored for an extended period) after the UPS system is connected to a utility power source, allow the battery module to recharge for 12 hours. Once the UPS system is in use, it will charge the batteries and maintain the charge level automatically. If needed, connect additional battery modules in a daisy-chain with each module's cable inserted into the previous module's connector.



Battery Module Rear Panel ***Power Module Rear Panel***

BATTERY CONDITION VERIFICATION

When the UPS is operating from battery power, the alarm and LCD Display will both alert you to the UPS battery's charge condition.

Battery Charge Condition	Alarm	LCD Display
FULL	Short Beep (every 2 seconds)	ON BATTERY BATT = XXV XX%
LOW	Short Beep (every 1/2 second)	BATTERY LOW BATT = XXV XX%
UNDER	Continuous Beep	BATTERY UNDER SHUT DOWN

Operation (Normal Conditions)

TURNING THE UPS ON

- Make sure the UPS is properly installed (see Installation section) and the Manual Bypass Key is set to NORMAL.
- Turn the AC Input and Bypass AC Input Circuit Breakers ON.
- If your AC input is providing power normally within your selected range (see Input Voltage Selection, and Specifications), your connected load will energize. However, the UPS's inverter is not yet on. Press the front "ON/OFF" switch ON to begin inverter operation.
- If your AC input is not providing power normally, you have the option of starting from battery. (Your battery must be at least partially charged for this operation to succeed.) Press and hold both the "Battery Start" switch and the "ON/OFF" switch for three seconds to start your UPS in "ON BATTERY" mode. Note that some electronic equipment may draw more amps during startup; when starting from battery, consider reducing the initial load on the UPS.
- The UPS will perform a brief self-test and show the results on the LCD Display. (See Self-Test section, for display sequence.) After a successful self-test, the UPS will provide AC power from the inverter to your load.

TURNING THE UPS OFF

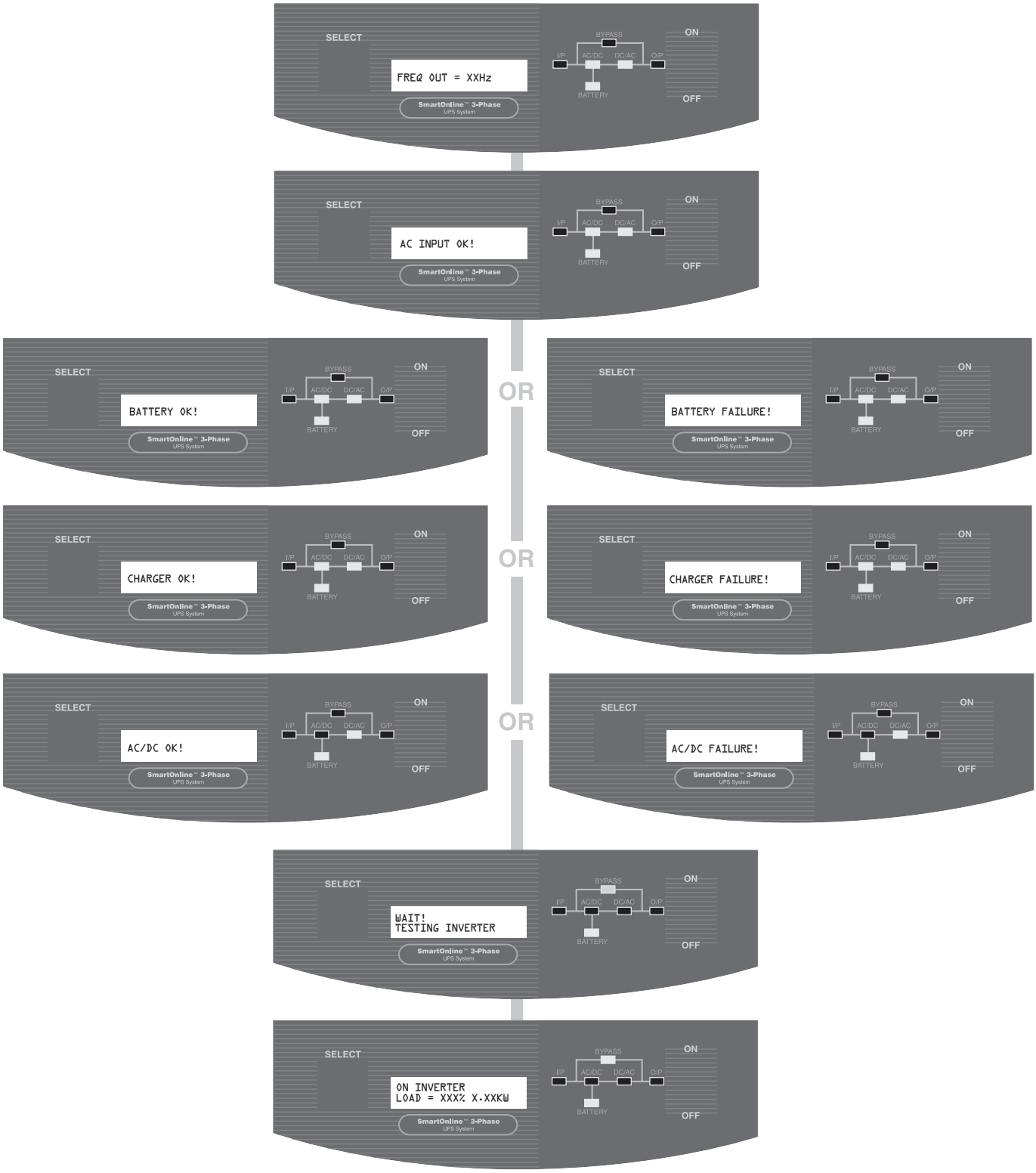
- Press the front “ON/OFF” Switch OFF. Your load will still be energized. The inverter is now off, but your UPS is not fully deactivated. The LCD Display will show “ON BYPASS."
- Turn the AC Input and Bypass AC Input Circuit Breakers OFF. Your load will no longer be energized, and the LCD display will be dark.

Operation (Normal Conditions) *(continued)*

SELF-TESTING

When you turn the UPS ON, it will perform a brief (about 25 second) self-test. See figure below for display sequence.*

*Note: If starting from battery, the BATTERY LED will be lit and the I/P and BYPASS LEDs will not. The final LCD display in the diagram below appears when the UPS is operating normally under utility-supplied AC input power.

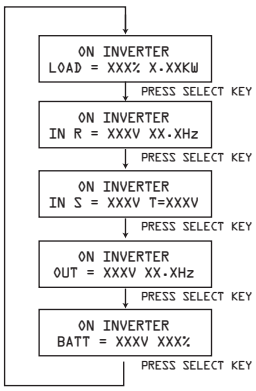


Operation (Normal Conditions) *(continued)*

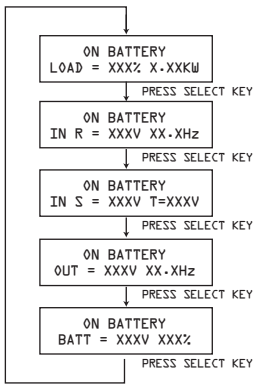
LCD DISPLAY SELECT SWITCH

Momentarily press the "SELECT" switch on the front panel to browse through different power readings on the LCD Display. The LCD Display will show which one of four operational modes your UPS is currently in: Normal, Economy, On-Battery, or Bypass. Also, as you press the "SELECT" switch, the LCD Display will browse through load, input, bypass, output and battery conditions.

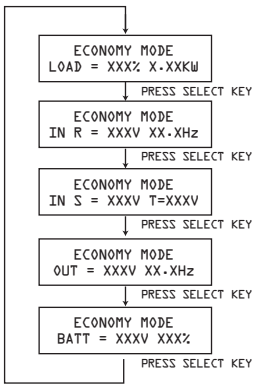
"NORMAL" MODE OPERATION



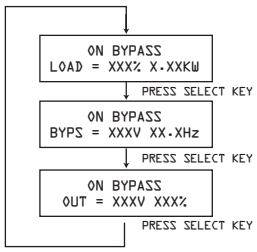
"ON-BATTERY" MODE OPERATION



"ECONOMY" MODE OPERATION



"ON BYPASS" MODE OPERATION



Operation (Special Conditions)

OPERATION ON BYPASS—VOLTAGE OUT OF RANGE

While in Bypass Mode, the UPS monitors the input voltage, which on Bypass equals the output voltage. If the output voltage passes out of an acceptable range (between 15% higher and 20% lower than nominal), the UPS displays the condition on its LCD and stops supplying output power to its load. If power levels return to an acceptable level, the UPS resumes supplying power to the load, and its LCD reports that output voltage was too high or too low at one time, but has returned to nominal.

Bypass Voltage Condition	LCD Display Message
>15% Higher than Nominal	BYPASS HI NO O/P
>20% Lower than Nominal	BYPASS LO NO O/P
Was Too High, Now Nominal	BYPASS WAS HI
Was Too Low, Now Nominal	BYPASS WAS LO

Operation (Special Conditions) *(continued)*

OPERATION ON OVERLOAD

When the UPS detects an output overload, it will commence a countdown (the length of time depending on the severity of the overload). If the UPS is still overloaded at the end of the countdown, the UPS will automatically shut down and go into Bypass Mode.

Overload Condition	LCD Display Message	Countdown to Shutdown
102% - 125%	OVERLOAD 102% LOAD=XXX% X.XXKW	1 minute
125% - 150%	OVERLOAD 125% LOAD=XXX% X.XXKW	30 seconds
>150%	OVERLOAD 150% LOAD=XXX% X.XXKW	2 seconds

BATTERY CHARGE WARNINGS

Since your UPS can provide battery backup only for as long as the batteries remain charged, these warnings should be acted on immediately.

Battery Charge Warning	LCD Display Message
Battery charge nearly depleted	BATTERY LOW
Low battery shutdown	LOW BATTERY! SHUT DOWN…

OPERATION UNDER SHUTDOWN

Your UPS will shut down and the LCD will display a message if it detects one of the following conditions. Note: For all conditions, the "Input," "Output" and "Bypass" LEDs will be illuminated.

Condition	LCD Display Message
Extended Overload (>150%)	OVERLOAD XX% SHUT DOWN…
Output Short Circuit	SHORT CIRCUIT! SHUT DOWN…
Remote Shutdown Command (from DB9 interface)	REMOTE SHUT DOWN…
Remote Shutdown Command (from RJ11 interface)	EMERGENCY STOP! SHUT DOWN…
Internal Faults	INVERTER TOO LO SHUT DOWN…
	INVERTER TOO HI SHUT DOWN…
	DC BUS +/- HIGH/LOW SHUT DOWN…
	OVER TEMPERATURE SHUT DOWN…

Operation (Special Conditions) *(continued)*

OPERATION OF MANUAL BYPASS SWITCH

Turn this switch to “BYPASS” before performing any maintenance on the UPS with the connected load supported. Connected equipment will receive filtered AC mains power, but will not receive battery power in the event of a blackout.

SWITCHING UPS TO “BYPASS” MODE

- Turn the “ON/OFF” Switch OFF. (LCD will read "ON BYPASS.")
- Turn the “Manual Bypass” Switch clockwise from NORMAL to BYPASS.
- Turn the AC Input Circuit Breaker OFF.

SWITCHING UPS TO “NORMAL” MODE

- Turn the AC Input Circuit Breaker ON.
- Turn the “Manual Bypass” Switch counterclockwise from BYPASS back to NORMAL.
- Turn the “ON/OFF” Switch ON.

Communications

RS-232 INTERFACE

This female DB9 port connects your UPS via an RS-232 cable to a workstation or server equipped with Tripp Lite software. The port uses RS-232 communications to report UPS status and power conditions. Using this port, Tripp Lite software can monitor and manage network power and automatically save open files and shut down equipment during a blackout. Contact Tripp Lite Customer Support at (773) 869-1234 for information on available SNMP, network management and connectivity software and products.

RS-232 signals and operations include: load level, battery status, battery level, operation mode, AC input voltage, AC output voltage, AC input frequency, temperature inside unit, set shut-down delay time, enable/disable alarm and remote shutdown.

Hardware:

Baud Rate:	2400 BPS
Data Length:	8 bits
Stop Bit:	1 bit
Parity:	NONE

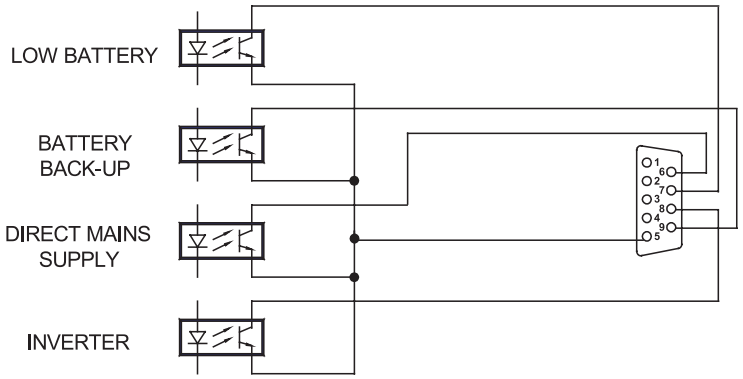
Pin assignment:

Pin 2:	TXD (Transmit Data)
Pin 3:	RXD (Receive Data)
Pin 5:	GND (Signal Ground)

Communications *(continued)*

AS-400 INTERFACE

This female DB9 port connects your UPS to an IBM AS-400 computer via the included AS-400 cable. The port uses AS-400 communications to report UPS status. It can be used to allow an AS-400 to automatically save open files and shut down its operating system during a blackout. AS-400 protocol includes: operation on inverter, operation on AC power supply, operation on battery and low battery alarm.



Pin assignment:

Pin 5: Common
Pin 6: Operation on AC power supply
Pin 7: Low battery alarm
Pin 8: Operation on inverter
Pin 9: Operation on battery

AS-400 INTERFACE TABLE

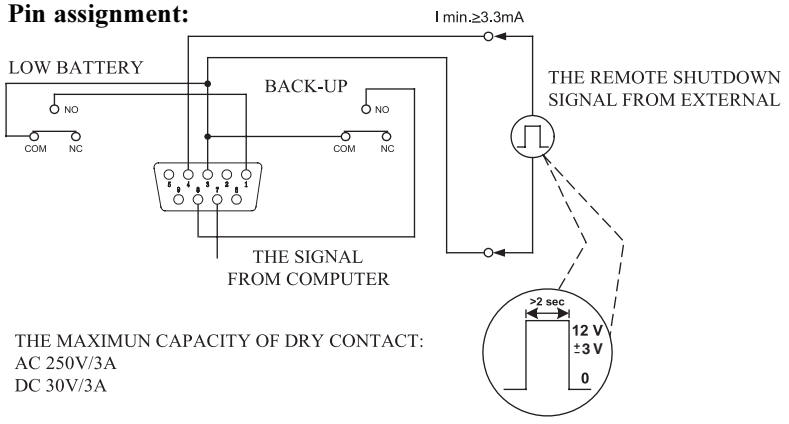
	Pin 6,5	Pin 7,5	Pin 8,5	Pin 9,5
Battery	OFF	*	ON	ON
Low Battery	OFF	ON	ON	ON
Direct Mains Supply	ON	OFF	OFF	OFF
Inverter	OFF	*	ON	*

* Inactive: may be in either state.

DRY CONTACT INTERFACE

This female DB9 contact-closure port allows your UPS to send contact-closure signals to indicate that it is on battery back-up mode and if its batteries are running low. The port can also receive a remote shutdown signal.

Pin assignment:



THE MAXIMUN CAPACITY OF DRY CONTACT:
AC 250V/3A
DC 30V/3A

DRY CONTACT INTERFACE TABLE

UPS Operating Mode	Pin 8,3	Pin 1,3
Normal	OPEN	OPEN
Back Up	CLOSE	*
Low Battery	CLOSE	CLOSE

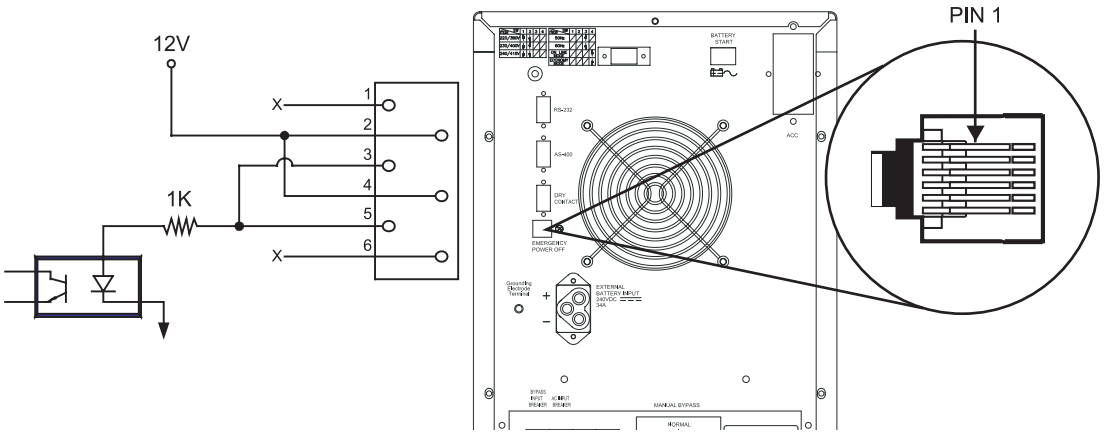
* Inactive: may be in either state.

Communications *(continued)*

REMOTE EMERGENCY POWER OFF (EPO)

This optional feature is only for those applications which require connection to a facility's Emergency Power Off (EPO)circuit. When the power module is connected to this circuit, it enables emergency shutdown of the output. Using the included cable, connect the power module's EPO port to a user-supplied remote switch. The pin assignments for the EPO port are shown in the following diagram. Note: if there is a short between pins 2 and 3, 2 and 5, 4 and 5, or 3 and 4, the UPS system will power off.

Pin assignment:



Service

Your SmartOnline UPS is covered by the 2-year limited warranty period described below. A variety of service contracts is also available from Tripp Lite, including start-up service contracts and 3- to 5-year SafeSure on-site service contracts. For more information, call Tripp Lite Customer Service at (773) 869-1234.

Warranty

2-Year Limited Warranty

TRIPP LITE warrants its products including batteries to be free from defects in materials and workmanship for a period of two years from the date of initial purchase. After 90 days from the date of purchase, TRIPP LITE's obligation under this warranty is limited to replacing parts on such defective products. To obtain service under this warranty, you must call TRIPP LITE or an authorized TRIPP LITE service center. Products must be returned to TRIPP LITE or an authorized TRIPP LITE service center with transportation charges prepaid and must be accompanied by a brief description of the problem encountered and proof of date and place of purchase. This warranty does not apply to equipment which has been damaged by accident, negligence or misapplication or has been altered or modified in any way. This warranty applies only to the original purchaser who must have properly registered the product within 10 days of purchase.

The warranties of all TRIPP LITE surge suppressors are null and void if they have been connected to the output of any UPS system. The warranties of all TRIPP LITE UPS Systems are null and void if a surge suppressor has been connected to its output receptacles.

EXCEPT AS PROVIDED HEREIN, TRIPP LITE MAKES NO WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. Some states do not permit limitation or exclusion of implied warranties; therefore, the aforesaid limitation(s) or exclusion(s) may not apply to the purchaser.

EXCEPT AS PROVIDED ABOVE, IN NO EVENT WILL TRIPP LITE BE LIABLE FOR DIRECT, INDIRECT, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OF THIS PRODUCT, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE. Specifically, TRIPP LITE is not liable for any costs, such as lost profits or revenue, loss of equipment, loss of use of equipment, loss of software, loss of data, costs of substitutes, claims by third parties, or otherwise.

The policy of TRIPP LITE is one of continuous improvement. Specifications are subject to change without notice.

Specifications

The specifications listed below are for Tripp Lite model SU10K3/1X which includes two modules: a power module and a battery module. The two modules are also sold separately with their own individual model numbers: power module (individual model #: SU10K3/1INTPM) and battery module (individual model #: BP240V10RT3U).

Model: SU10K3/1X

Includes: • **Power Module**
Model: SU10K3/1INTPM
Series: AGPS4984

• **Battery Module**
Model: BP240V10RT3U
Series: AGBP240V7RT3U

Input	
Input Voltage	270-485V, Y, 3Ø4W
Input Frequency	50/60 Hz ± 3 Hz (selectable)
Input Current	15A
Inrush Current	<200A
Power Factor (Full Load)	>0.95
Efficiency (Full Load/On-Line)	>90%
Circuit Breakers	32A 3 pole (AC Input Breaker), 63A 1 pole (Bypass AC Input Breaker)
Output	
VA	10000
Watts (Power Factor: 0.8)	8000
Waveform (On-Line)	Sinewave
Waveform (On-Battery)	Sinewave
Output Voltage (RMS)	220/230/240V AC 1Ø2W
Output Frequency	50/60 Hz (± 0.2 Hz on battery)
Voltage Regulation	±2%
Max. Harmonic Distortion (Non-Linear Full Load)	<3%
Overload Capabilities	≦102% (continuous), 102%~125% (1 min.), 125%~150% (30 sec.), >150% (2 sec.)
Short Circuit Capability	≧160A
Crest Factor	3:1
Battery	
Battery Type	12V/9 AH
Battery Quantity	20
Protection	2x 30A/600V fuse
Typical Backup Time (Full Load)	6+ min.
Typical Backup Time (Half Load)	18+ min.
Operation	
On-Line Transfer Time (Line to Battery, Battery to Line)	0 ms
Audible Noise (Full Load @ 1 meter)	<55 dBA
Indicators	
Includes an LCD Display and LEDs (AC Line In, AC to DC, DC to AC, AC Output, Battery Back-Up, Bypass).	
Communications	
Includes an RS-232 DB9 female connector, an AS-400 DB9 female connector, a dry contact DB9 female connector and an accessory slot.	
Connections	
Input Terminal Block	60A
Output Terminal Block	60A
Physical Specifications	
Power Module Dimensions (H x W x D):	56.5 x 28 x 63 cm (22.2 x 11 x 24.8 in)
Power Module Shipping Weight:	46 kg (101.3 lb)
Battery Module Dimensions (H x W x D):	44.5 x 13.3 x 57.2 cm (17.5 x 5.25 x 22.5 in)
Battery Module Shipping Weight:	86 kg (189.6 lb)

+ Backup times are expandable with additional Battery Modules (model: BP240V10RT3U) sold separately.
The policy of Tripp Lite is one of continuous improvement. Specifications are subject to change without notice.

Manual del Usuario

SmartOnline™ Sistema de UPS (Torre) de Tres Fases 10kVA Inteligente Verdadero En-Línea

Entrada (Voltaje / fase): 270 - 485V C.A. / Y, 3Ø4W

Salida (Voltage/ fase): Seleccionable por el usuario 220/230/240V C.A. / 1Ø2W

Para todos los sistemas de módulos UPS (módulos de corriente eléctrica y módulos de batería) vendidos por separado o de forma combinada. Ciertos modelos selectos de sistemas de módulos UPS podrían incluir páginas de instrucciones o precauciones adicionales que deberán usarse junto con las de este manual.

Instrucciones de Seguridad Importantes 17

Paneles de Control 18

Paneles Posteriores 19

Instalación 20

Operación (Condiciones Normales) 23

Operación (Condiciones Especiales) 25

Comunicaciones 27

Servicio 29

Garantía 29

Especificaciones 30

English / Français / Deutsche / Русский 1/31/46/61

TRIPP·LITE
POWER PROTECTION

1111 W. 35th Street • Chicago, IL 60609 USA
(773) 869-1234 • www.tripplite.com

Copyright ©2004 Tripp Lite. Todos los derechos reservados. SmartOnline™ es una marca registrada de Tripp Lite.

Instrucciones de Seguridad Importantes

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES. Este manual contiene instrucciones y precauciones importantes que deberán ser seguidas durante la instalación y mantenimiento de todos los sistemas de Tres Fases UPS Tripp Lite SmartOnline y sus baterías.

Advertencias sobre el lugar de ubicación de su UPS

- Instale su UPS en el interior y lejos del calor, polvo, la luz solar directa, los sitios húmedos y otros contaminantes conductivos.
- Instale su UPS en una zona estructuralmente segura. Su UPS es extremadamente pesado, tenga cuidado cuando mueva o levante el equipo.
- Solamente opere su UPS con temperaturas interiores entre los 32° F y los 104° F (entre los 0° C y los 40° C) Se obtendrán los mejores resultados cuando se mantegan las temperaturas interiores entre los 62° F y los 84° F (entre los 17° C y los 29° C)
- Deje un espacio adecuado alrededor de cada costado de su UPS para asegurar su buena ventilación: un mínimo de 12 pulgadas (30 cm.) de distancia en la parte posterior y al menos 4 pulgadas (10 cm.) por los costados y en la parte superior.
- No instale su UPS cerca de instalaciones que contengan campos magnéticos ya que ello podría resultar en la corrupción de datos.

Advertencias sobre la conexión de su UPS

- La alimentación eléctrica para esta unidad debe ser de tres fases, clasificada de acuerdo con las especificaciones de la placa del fabricante del equipo. Asimismo deberá estar adecuadamente unida a tierra y deberá cumplir con todas las regulaciones locales requeridas para el cableado eléctrico.

Advertencias sobre la Conexión de su Equipo

- No utilice los sistemas Tripp Lite UPS para conectar sistemas de respiración artificial ya que un fallo o mal funcionamiento del sistema UPS Tripp Lite podría causar el fallo o alterar el buen funcionamiento de este tipo de aparatos.
- Conecte el terminal de tierra de su UPS a un conductor de tierra.
- El sistema UPS cuenta con su propia fuente de energía (batería) Los terminales de salidas pueden estar activos incluso cuando el UPS no esté conectado a una toma eléctrica de corriente alterna (C.A.)

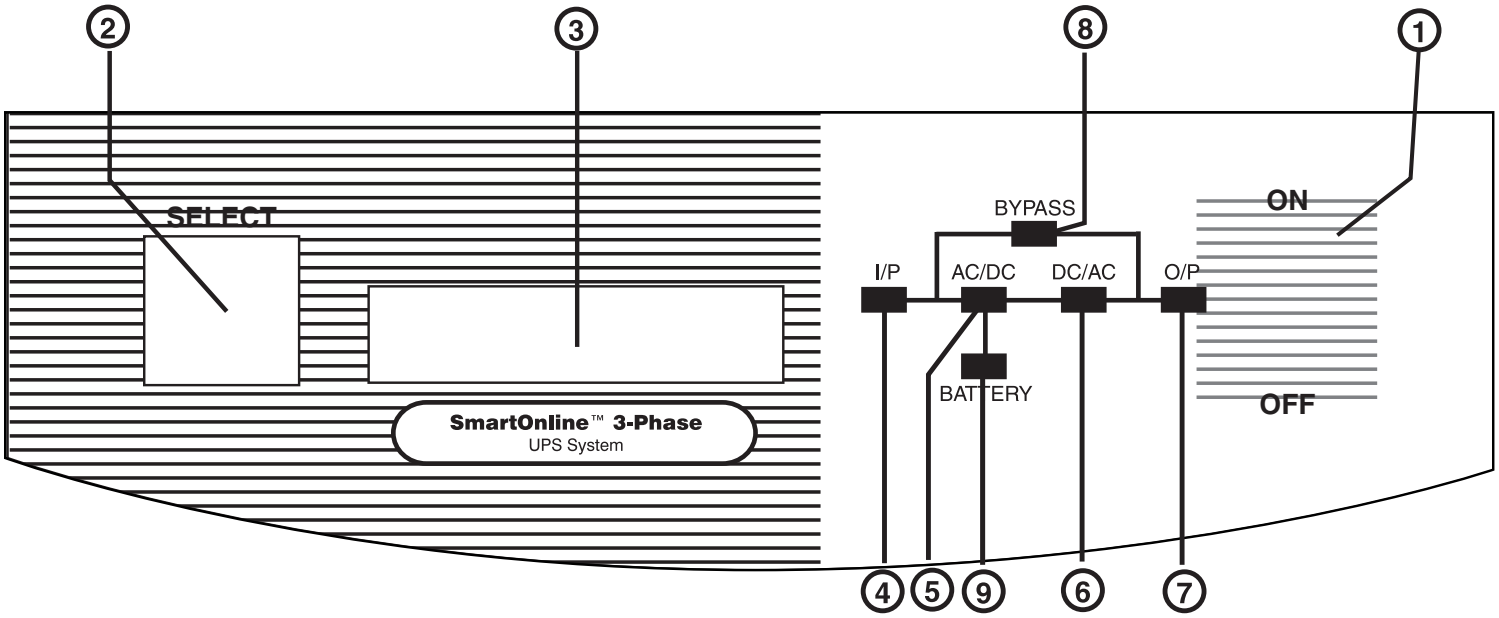
Advertencias sobre la Batería

- Su UPS no requiere mantenimiento rutinario. No abra su UPS por ningún motivo. No existen elementos que deban ser mantenidos en su interior.
- Las baterías que contiene el módulo de baterías son reciclables. Refiérase a las regulaciones locales para su desecho o si se encuentra en los Estados Unidos llame al 1-800-SAV-LEAD (1-800-728-5323) para recibir información completa sobre el reciclaje. ADVERTENCIA: No bote las baterías en el fuego, el hacerlo podría causar que las baterías explotaran.
- Debido a que las baterías presentan el riesgo de choque o descarga eléctrica y operan a través de corriente de cortocircuito de alta tensión, las baterías deberán ser reemplazadas solamente por personal de servicio autorizado y observando las debidas precauciones. Consulte el manual del modulo de batería antes de proceder. Remueva relojes, anillos y demás objetos metálicos. Utilice herramientas con manillas protegidas de material aislante. Lleve guantes y botas de hule. No ponga herramientas o materiales metálicos encima de las baterías. No establezca un cortocircuito o paso sobre los terminales de las baterías con ningún objeto. Desconecte la fuente de carga antes de conectar o desconectar los terminales de las baterías. Determine si las baterías están accidentalmente unidas a tierra. Si lo están, remueva la fuente de conexión a tierra. El contacto con cualquier parte de la batería con unión a tierra puede resultar en choque o descarga eléctrica. La posibilidad de esta descarga o choque sería reducida si las uniones a tierra son eliminadas durante la instalación y mantenimiento.
- Conecte solamente cargas de batería Tripp Lite a los conectadores de batería externos de su UPS.
- No opere su UPS sin baterías.
- Los fusibles deberán ser reemplazados solamente por personal autorizado por la factoría. Los fusibles dañados deberán ser reemplazados con fusibles del mismo tipo y número.
- Siempre y cuando esta unidad esté conectada a las baterías existirá la posibilidad de voltaje con descarga mortal. La reparación y mantenimiento deberán ser realizados sólo por personal experto. Cuando se efectúe cualquier operación de reparación o mantenimiento el UPS deberá ser desconectado o fuera de servicio con derivación manual (Manual Bypass)
- Durante el recambio de baterías "en caliente" (cuando su UPS esté en derivación manual y el equipo conectado sea encendido) su UPS no proveerá corriente de respaldo proveniente de las baterías en el caso de un apagón.
- No conecte o desconecte los módulos de baterías cuando el UPS esté operando a través de baterías o cuando la unidad no esté operando con derivación manual.

Panel de Control

Hay dos sistemas de módulos UPS: un modulo de corriente electrica y un modulo de batería. Usted debe familiarizarse con la ubicación y funcionamiento de los distintos elementos en cada modulo antes de instalar y operar su sistema UPS. El modulo de corriente eléctrica es el único que incluye elementos con un Panel de Control frontal.

PANEL FRONTAL



1. "ON/OFF" Switch (Interruptor): Este interruptor de tecla basculante apaga y enciende el ondulador.

2. "SELECT" Button (Botón de Selección): Este botón tiene dos funciones: le permite navegar a través de distintos indicadores eléctricos en el visualizador pulsando el botón de forma momentánea; tambien le permite silenciar la alarma del UPS pulsando el botón y sosteniéndolo así durante 3 segundos.

3. LCD Display (Visualizador): Este visualizador de matricial de agujas iluminado (16 x 2 caracteres) indica una amplia gama de las condiciones de operacion y datos de diagnostico del UPS. Se iluminará una vez que haya completado la instalación adecuadamente y comenzará una vez que haya encendido el interruptor.

4. "I/P" (Input) LED(Detector de Entrada): Esta luz verde se iluminará de manera constante para indicar que existe un suministro constante de corriente alterna.

5. "AC/DC" (Converter) LED (Convertidor de corriente C.A./C.C.): Esta luz verde se iluminará de forma constante para indicar que el convertidor de corriente alterna y continua (C.A./C.C) se encuentra activado.

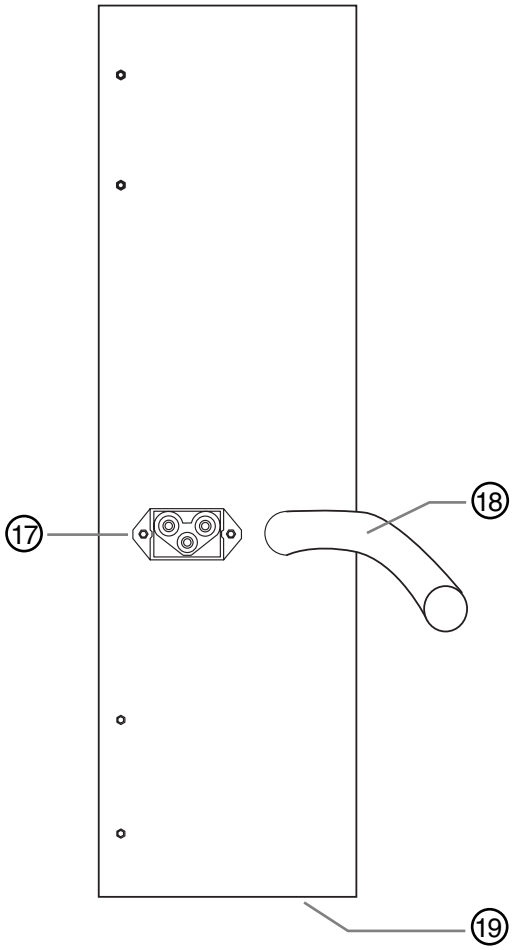
6. "DC/AC" (Inverter) LED (Inversor C.C./C.A.): Esta luz verde se iluminará de forma constante para indicar que el inversor C.C./C.A. del UPS se encuentra activado.

7. "O/P" (Output) LED (Detector de Salida): Esta luz verde se iluminará de forma constante para indicar que su UPS está proporcionando corriente alterna (C.A.) al equipo conectado.

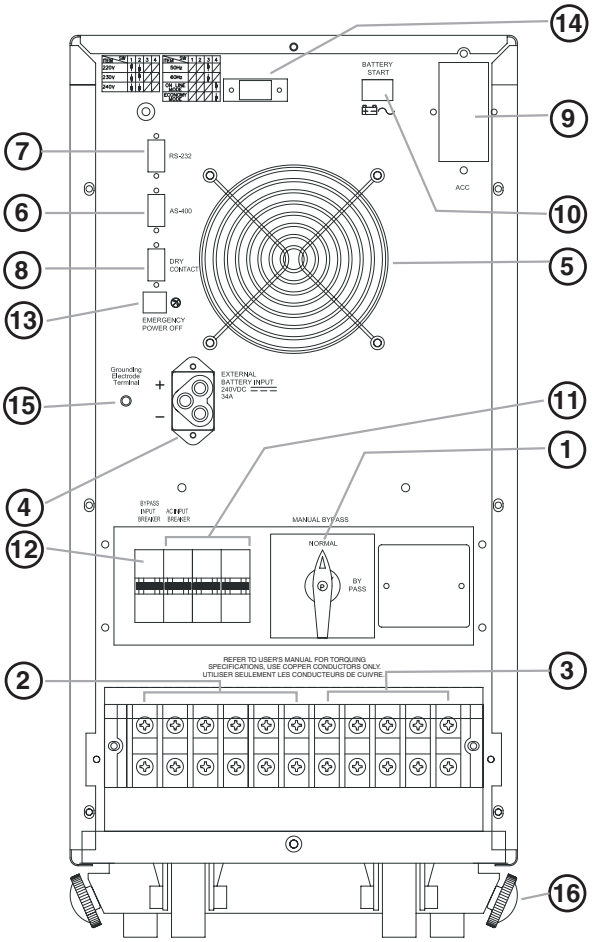
8. "BYPASS" LED (Derivación): Esta luz verde se iluminará cuando el UPS está suministrando alimentación eléctrica filtrada sin activar su convertidor o inversor. El equipo conectado no recibiría energía por batería en el caso de un apagón.

9. "BATTERY" LED (Batería): Esta luz roja se iluminará cuando el UPS esté descargando la batería para proveer corriente C.A. al equipo conectado. LA alarma sonará pero puede ser cancelada apretando y sosteniendo el botón de "SELECT" durante 3 segundos. La alarma quedará cancelada pero el indicador permanecerá iluminado.

Paneles Posteriores



Modulo de Batería Panel Posterior



Modulo Eléctrico Panel Posterior

1. Manual Bypass Switch (Interruptor de Desviación Manual): Este disco rojo y amarillo se usa durante el proceso de colocacion del UPS en "BYPASS", que debe de efectuarse antes de realizar cualquier tipo de mantenimiento en el UPS con el apoyo de la potencia conectada. [Véase "Operación (Condiciones Especiales)" para instrucciones paso a paso para entrar a la modalidad de "BYPASS".] Cuando el interruptor esté en "BYPASS" el equipo conectado recibirá alimentación eléctrica filtrada C.A. pero no recibiría energía por batería en el caso de un apagón.

2. Input Terminal Block (Placa de Terminales de Salida): Use estos terminales para conectar su UPS a la toma de corriente C.A. principal de entrada. Destornille y remueva la placa que los cubre para acceder a ellos.

3. Output Terminal Block (Placa de Terminales de Entrada): Use estos terminales para conectar su UPS al equipo. La placa que cubre los terminales debe ser destornillada y removida para acceder a ellos.

4. External Battery Connector (Conector de Batería Externa): Uselo para conectar el módulo de batería Tripp Lite al módulo eléctrico. Remueva la cubierta para acceder al mismo. El módulo eléctrico no funcionará sin una conexión al módulo cargado por baterías. Refiérase al manual de usuario para módulos de baterías para las instrucciones de conexión y advertencias de seguridad.

5. Exhaust Fan (ventilador): Enfría y ventila el interior del UPS.

6. AS-400 Interface Port (Puerto Interfase AS-400): Este puerto DB9 hembra conecta su UPS a una una computadora interfase IBM AS-400 via cable AS-400 que está incluido. Utiliza comunicaciones AS-400 para reportar el estado del UPS y las condiciones de su energía. Mediante este Puerto, una computadora IBM AS-400 puede guardar archivos abiertos automáticamente y cerrar el sistema operativo durante un apagón. Véase "Comunicaciones" para más detalles.

7. "Smart" RS-232 Interface Port (Puerto Interfase Inteligente RS-232): Este puerto DB9 hembra conecta su UPS a una terminal de trabajo o servidor. Utiliza comunicaciones RS-232 para reportar el UPS y las condiciones de energía. Se usa con el software de Tripp Lite y el cable RS-232 incluido para monitorear y administrar la corriente de la terminal de trabajo y para guardar archivos abiertos de forma automática y cerrar el equipo durante un apagón. Véase "Comunicaciones" para más detalles.

8. Dry Contact Interface Port (Puerto Interfase de Contacto en Seco): Este puerto DB9 hembra envía señales para el cierre que indican el fallo de la línea y el estado bajo de la batería. Vease "Comunicaciones" para más detalles.

9. Accessory Slot (Ranura para Accesorios): Retire el pequeño panel para instalar los accesorios opcionales para el monitoreo y control remoto de su UPS. Pónganse en contacto con el Servicio de Atención al Cliente de Tripp Lite para más información y una lista de los productos disponibles de SNMP, administración de redes y conectividad.

Modulo Eléctrico Panel Posterior *(continuado)*

10. "Battery Start" Switch (Interruptor de Encendido de Baterías): Este interruptor de tecla basculante le permite encender su UPS en frío y usarlo como una fuente de energía independiente cuando no existe corriente C.A. El interruptor activa el inversor del UPS C.C./C.A. Antes del encendido en frío de su UPS, asegúrese que el módulo de corriente y los modulos de baterías externas estén instalados adecuadamente. Apriete y sostenga el interruptor "Battery Start" y después apriete el interruptor de ON/OFF para encender su UPS. Para apagar después del encendido en frío, apriete el interruptor ON/OFF.

11. AC Input Breaker (Interruptor de Entrada C.A.): Controla la entrada de corriente al UPS durante su operacion normal.

12. Bypass AC Input Breaker (Interruptor de Derivacion de Entrada C.A.): Controla la entrada de corriente al UPS durante la operacion de "BYPASS".

13. Remote "Emergency Power OFF" (EPO) Connector (Conector Remoto de Apagado de Emergencia OFF (EPO): Este jack modular permite el apagado de emergencia remoto. Véase "Comunicaciones" para más detalles.

14. Inverter Operación DIP Switches (Operación del Inversor Interruptores de luces bajas): Detrás del panel removible hay cuatro Interruptores DIP que deberan ser ajustados para que correspondan con el voltaje y frecuencia de entrada. Los parámetros de ajuste del interruptor DIP para el voltaje y frecuencia de entrada deberán corresponder a su entrada. SU UPS NO CONVERTIRA el voltaje o la frecuencia.

15. Grounding Terminal (Terminal a Tierra): Este terminal conecta a un conductor de tierra. ES PELIGROSO OPERAR SU UPS SIN CONECTARLO. El tamaño recomendado del conductor es 8 AWG basado en el estándar UL 1778. Siga todas las regulaciones locales necesarias para el cableado eléctrico.

16. Stabilizers(Estabilizadores): Estos apoyos se extienden para prevenir que su UPS ruede o se voltee.

17. Battery Module Input Connector (Conector de Entrada del Modulo de Batería): Utilice este conector para conectar en serie módulos adicionales de baterias al primero. Retire el panel de cubierta para acceder a él. Refiérase al manual de usuario para módulos de baterías para las instrucciones de conexión y precauciones.

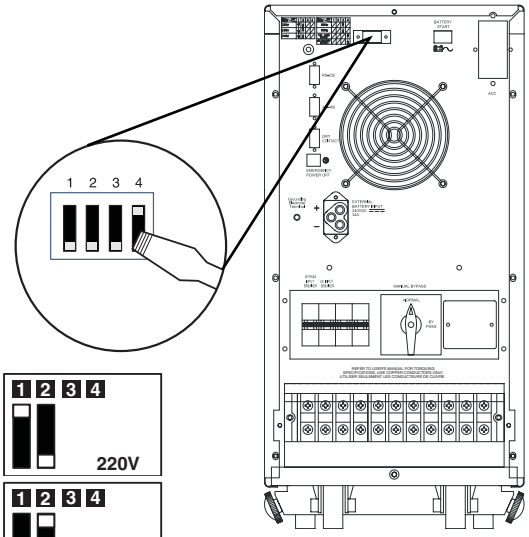
18. Battery Module Output Cable (Cable de Salida del Modulo de Batería): Utilice este cable para conectar el módulo de batería al módulo de corriente (o a otro módulo de batería si está utilizando más de uno). El módulo de corriente no arrancará sin estar conectado a un módulo con carga de batería. Refiérase al manual del usuario del módulo de baterías para las instrucciones de conexión y advertencias de seguridad.

19. Tower Mounting (Montaje de la Torre): Para más estabilidad durante la instalacion de la torre, puede ordenar bases de apoyo (# de modelo: 2-9 USTAND) que se venden por separado.

Instalación

OPERACION DEL INVERSOR OPERACION DE LOS PARAMETROS DE AJUSTE DE LOS INTERRUPTORES DE LUCES BAJAS

Con la ayuda de una pequeña herramienta, ajuste los cuatro interruptores de luces bajas para la operación del inversor (ubicados en el panel posterior de su UPS) para que correspondan con su voltaje de entrada, frecuencia de entrada y modo de operación deseado.

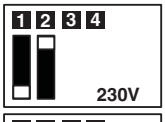


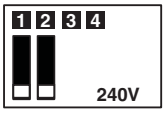
Selección del Voltaje de Entrada

(Interruptores de luz baja, DIP Switches #1 y #2)

Estos interruptores de luz baja deberán ser ajustados para que correspondan con el voltaje de entrada. Su UPS NO CONVERTIRA el voltaje.

Voltaje de Entrada	Posición del Interruptor DIP
220V	#1 ARRIBA Y #2 ABAJO
230V	#1 ABAJO Y #2 ARRIBA
240V	#1 ABAJO Y #2 ABAJO



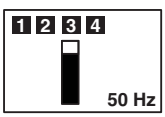


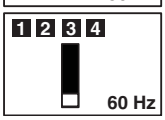
Selección de Frecuencia de Entrada

(Interruptor DIP #3)

Los parámetros de frecuencia de entrada deberán corresponder con la frecuencia de entrada. Su UPS NO CONVERTIRA la frecuencia.

Frecuencia de Entrada	Posición del Interruptor DIP
50 Hz	#3 ARRIBA
60 Hz	#3 ABAJO





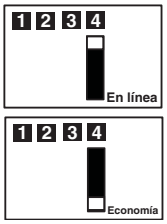
Instalación *(continuado)*

Selección de la modalidad operativa

(Interruptor DIP #4)

La modalidad operativa "On-Line" proporciona una operación en línea con cero tiempo de transferencia. La modalidad de "Economía" proporciona operación en línea interactiva para mayor eficiencia cuando la protección en línea es innecesaria, reduciendo así los costos de operación sin afectar la fiabilidad energética del UPS durante una falla eléctrica.

Modalidad Operativa	Posición del Interruptor DIP
En línea	#4 ARRIBA
Economía	#4 ABAJO



UBICACION DEL UPS

Si necesita mover su UPS a cortas distancias utilice sus ruedas. Estabilice el UPS soltando los estabilizadores a cada lado de la unidad.
NOTA: No apile el módulo de corriente del sistema UPS o los módulos de las baterías externas.

CONEXION DE ENTRADA Y SALIDA

SELECCION DE CABLEADO

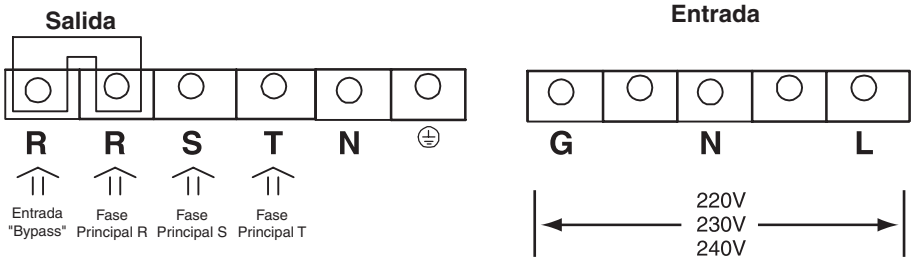
Escoja el cableado apropiado (deberá tener una capacidad de temperatura de 70° C y tamaño 6 AWG) para conectar su UPS a la toma de corriente C.A. y su equipo a su UPS.

CONEXIONES DE CABLEADO

Conecte sus cables a los bloques de terminales ubicados en los paneles posteriores de su UPS (véase el diagrama debajo).

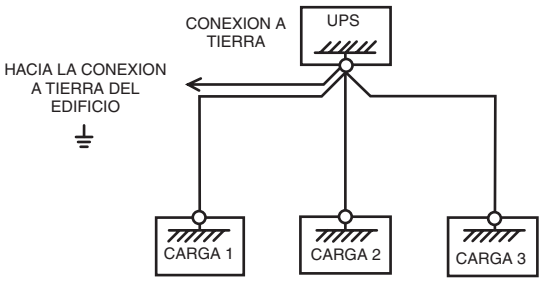
¡PRECAUCION!

El personal cualificado deberá seguir todos los procedimientos requeridos por N.E.C. y todas las regulaciones locales requeridas para la adecuada instalación de aparatos con cableado permanente conectados a una fuente de energía. Asegúrese que los cables están provistos de manguitos y asegurados por conectores con grapas. Ajuste las conexiones con un par de no menos de 35 pulgadas-libra.



NOTA: La salida "BYPASS" y los terminales de Fase Principal R tienen hecho un cortocircuito de fabrica.

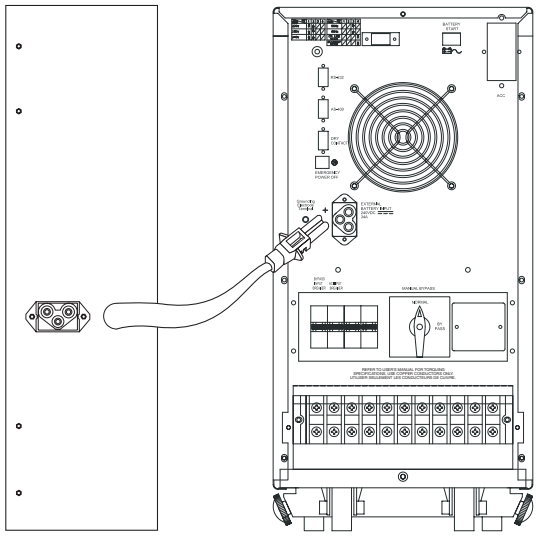
PRECAUCION: Observe las regulaciones requeridas para la conexión de cables, [como por ejemplo el Código Nacional de Electricidad (NEC) en los Estados Unidos] en todo momento. El uso de cables de tamaño inadecuado puede dañar su equipo y causar riesgo de incendio. Una a tierra el UPS y el equipo que vaya a conectar como se muestra en el diagrama.



Instalación *(continuación)*

CONEXION DEL MODULO DE BATERIA EXTERNA (requerido)

Conecte el modulo de batería al módulo de corriente. Consulte el manual del usuario que vino junto a su módulo de batería. Inserte de forma completa el conector al extremo del cable del módulo de batería en el conector que se encuentra en el panel posterior del módulo de corriente. Puede que salten chispas, esto es normal. NOTA: El modulo de corriente no tiene baterías internas y no funcionará hasta que el módulo de baterías esté conectado. Los módulos de baterías están cargados de manera completa durante su fabricación. Sin embargo, no espere una total capacidad de respaldo, especialmente si el módulo de batería ha permanecido almacenado durante mucho tiempo. Una vez que el sistema UPS sea conectado a la toma eléctrica principal, permita que el módulo de baterías se recargue durante 12 horas. Una vez que el sistema UPS esté en uso, cargará las baterías y mantendrá la carga de forma automática. Si lo necesita, podrá conectar mas módulos de batería en serie insertando cada cable en el conector del módulo previo.



Módulo de Batería
Panel posterior

Modulo eléctrico
Panel posterior

VERIFICACION DE LA CONDICION DE LA BATERIA

Cuando el UPS opere a través de baterías, la alarma y el visualizador le alertarán sobre el nivel de carga de batería en su UPS.

Nivel de Carga de la Batería	Alarma	Visualizador LCD	
LLENA	Beep Corto (cada 2 segundos)	ON BATTERY BATT = XXV XX%	(OPERANDO CON BATERIAS BATERIA = XXV XX%)
BAJA	Beep corto (cada ½ segundo)	BATTERY LOW BATT = XXV XX%	(BATERIA CON CARGA BAJA BATERIA = XXV XX%)
POR DEBAJO	Beep Continuo	BATTERY UNDER SHUT DOWN	(BATERIA DESCARGADA CIERRE)

Operación (Condiciones Normales)

ENCENDIDO DEL UPS

- Asegúrese que el UPS este instalado adecuadamente (vea la sección de instalación) y que la llave manual del "bypass" (derivación) esté colocada en NORMAL.
- Encienda los interruptores de entrada (Input) C.A. y Bypass (derivación) C.A. ON.
- Si la entrada de C.A. le da corriente de forma normal dentro de los parámetros seleccionados (véase Selección del Voltaje de Entrada y Especificaciones) su carga conectada se energizará. Sin embargo, el inversor del UPS aún no esta encendido. Apriete el interruptor frontal "ON/OFF" para que el inversor comience a operar.
- Si la entrada de corriente C.A. no está proporcionando energía normalmente, usted tiene la opción comenzar la batería. (su batería deberá estar cargada por lo menos parcialmente para que esta operación tenga éxito.) Presione y aguante el interruptor de encendido de batería (Battery Start) y el interruptor "ON/OFF" por tres segundos para encender su UPS en la modalidad de BATERÍA ("ON BATTERY") Observe que algunos equipos electrónicos pueden utilizar más amperios durante el arranque; cuando encienda desde la batería, considere reducir la carga inicial del UPS.
- El UPS realizará una breve autoprueba y mostrará los resultados en el visualizador LCD. (Véase la sección de autoprueba, para la secuencia del visualizador.) Después de una autoprueba con éxito, el UPS proporcionará corriente ALTERNA desde el inversor a su carga.

APAGADO DEL UPS

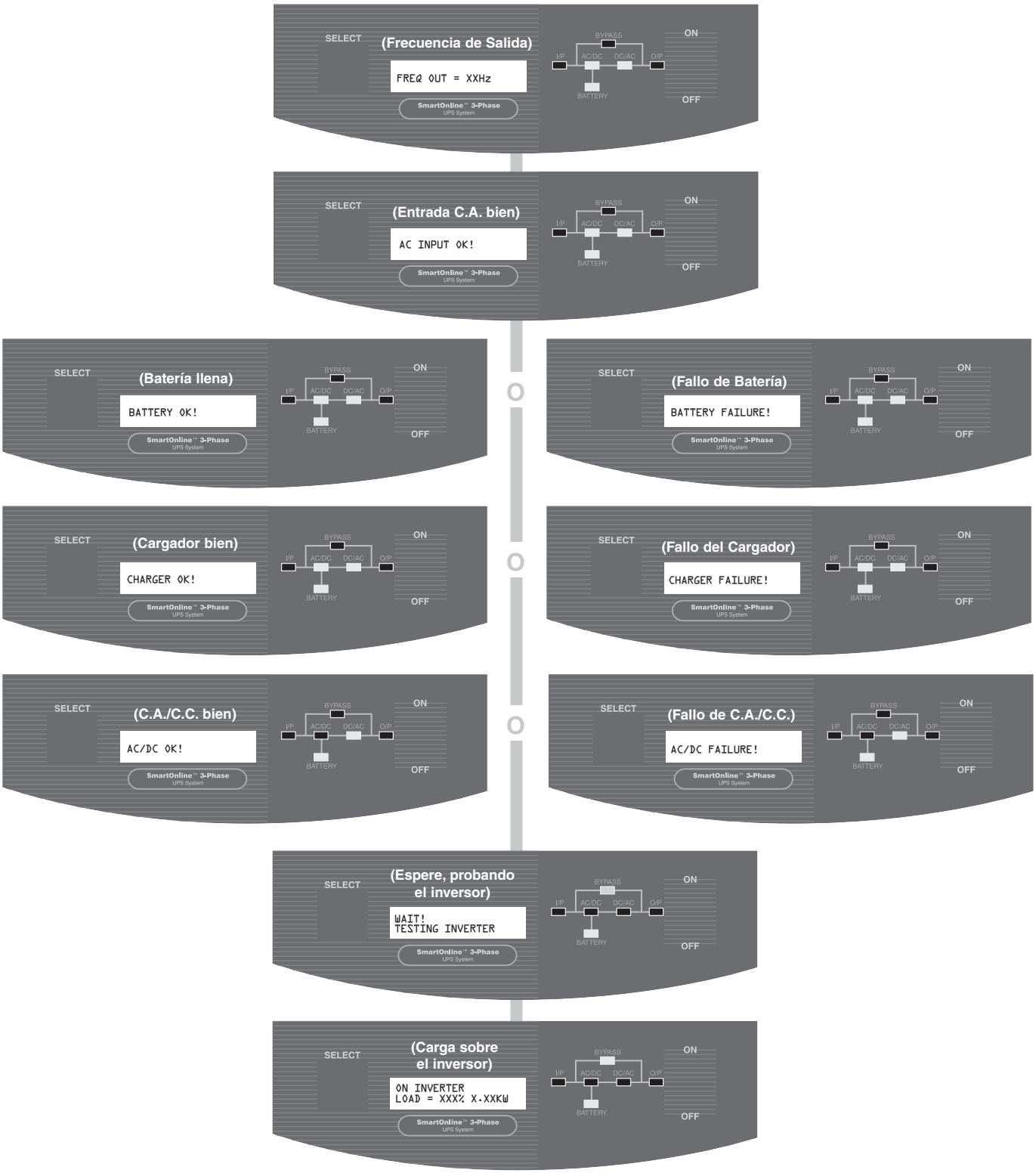
- Apague el interruptor frontal ON/OFF (Colóquelo en OFF). Su carga todavía estará energizada. El inversor está ahora apagado, pero su UPS no se desactiva completamente. El visualizador LCD mostrará "BYPASS".
- Apague los interruptores de entrada C.A. y bypass de entrada C.A. (OFF) Su carga no estará energizada y el visualizador del LCD estará oscuro.

Operación (Condiciones Normales) *(continuación)*

AUTOPRUEBA

Cuando usted encienda el UPS, este realizará una breve autoprueba (cerca de 25 segundos) Vea la figura abajo para la secuencia de exhibición.*

* Nota: Si enciende el UPS a partir de la batería, el indicador de BATERÍA LED se encenderá y el I/P y BYPASS LED no se encenderán. La exhibición final en el visualizador LCD que aparece en el diagrama mostrado abajo aparece cuando la UPS está funcionando normalmente bajo corriente de entrada de toma general C.A.

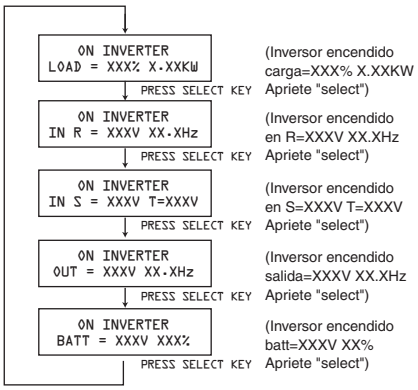


Operación (Condiciones Normales) *(continuación)*

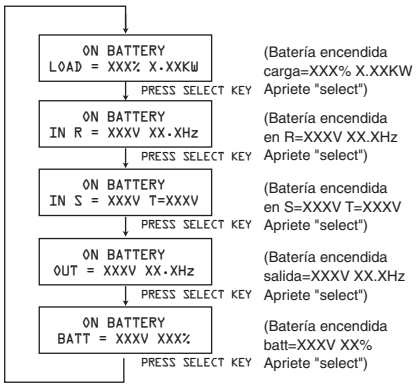
INTERRUPTOR PARA LA SELECCIÓN DEL VISUALIZADOR (LCD DISPLAY)

Presione momentáneamente el interruptor "SELECT" en el panel delantero para que pueda echar un vistazo a los distintos niveles de energía que aparecerán en el visualizador. El visualizador LCD mostrará en cual de las cuatro modalidades operativas está su UPS actualmente: Normal, Economía, en Batería o Bypass. Asimismo cuando usted presione el interruptor "SELECT" el visualizador LCD mostrará las condiciones de carga, entrada, bypass, salida y batería.

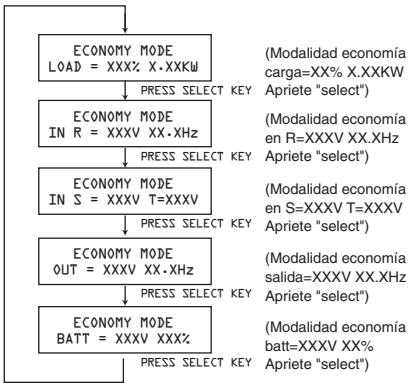
OPERACION EN MODALIDAD "NORMAL"


ON INVERTER
LOAD = XXX% X.XXKW
PRESS SELECT KEY
(Inversor encendido carga=XXX% X.XXKW Apriete "select")
ON INVERTER
IN R = XXXV XX.XHz
PRESS SELECT KEY
(Inversor encendido en R=XXXV XX.XHz Apriete "select")
ON INVERTER
IN S = XXXV T=XXXV
PRESS SELECT KEY
(Inversor encendido en S=XXXV T=XXXV Apriete "select")
ON INVERTER
OUT = XXXV XX.XHz
PRESS SELECT KEY
(Inversor encendido salida=XXXV XX.XHz Apriete "select")
ON INVERTER
BATT = XXXV XXX%
PRESS SELECT KEY
(Inversor encendido batt=XXXV XX% Apriete "select")

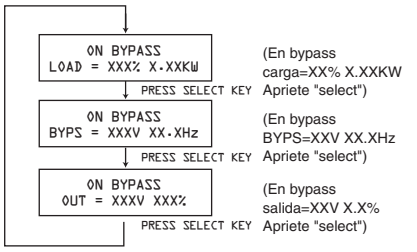
OPERACION EN MODALIDAD DE "BATERIA"


ON BATTERY
LOAD = XXX% X.XXKW
PRESS SELECT KEY
(Batería encendida carga=XXX% X.XXKW Apriete "select")
ON BATTERY
IN R = XXXV XX.XHz
PRESS SELECT KEY
(Batería encendida en R=XXXV XX.XHz Apriete "select")
ON BATTERY
IN S = XXXV T=XXXV
PRESS SELECT KEY
(Batería encendida en S=XXXV T=XXXV Apriete "select")
ON BATTERY
OUT = XXXV XX.XHz
PRESS SELECT KEY
(Batería encendida salida=XXXV XX.XHz Apriete "select")
ON BATTERY
BATT = XXXV XXX%
PRESS SELECT KEY
(Batería encendida batt=XXXV XX% Apriete "select")

OPERACION EN MODALIDAD "ECONOMIA"


ECONOMY MODE
LOAD = XXX% X.XXKW
PRESS SELECT KEY
(Modalidad economía carga=XX% X.XXKW Apriete "select")
ECONOMY MODE
IN R = XXXV XX.XHz
PRESS SELECT KEY
(Modalidad economía en R=XXXV XX.XHz Apriete "select")
ECONOMY MODE
IN S = XXXV T=XXXV
PRESS SELECT KEY
(Modalidad economía en S=XXXV T=XXXV Apriete "select")
ECONOMY MODE
OUT = XXXV XX.XHz
PRESS SELECT KEY
(Modalidad economía salida=XXXV XX.XHz Apriete "select")
ECONOMY MODE
BATT = XXXV XXX%
PRESS SELECT KEY
(Modalidad economía batt=XXXV XX% Apriete "select")

OPERACION EN MODALIDAD "BYPASS"



Operación (Condiciones Especiales)

OPERACIÓN EN "BYPASS" VOLTAJE FUERA DE NIVEL

Cuando se encuentra en la Modalidad de ByPass, el UPS supervisa el voltaje de entrada, que en bypass iguala al voltaje de salida. Si el voltaje de salida pasa de un nivel aceptable (entre el 15% más alto y el 20% más bajo que su valor nominal), el UPS mostrará esta condición en su visualizador LCD y dejara de proveer corriente de salida a su carga. Si los niveles de energía vuelven a un nivel aceptable, el UPS vuelve a proveer energía a la carga, y su visualizador LCD divulga que el voltaje de salida era demasiado alto o demasiado bajo durante un tiempo, pero que ha vuelto al valor nominal.

Condición del Voltaje de Bypass	Mensaje del Visualizador LCD	
>15% Mas alto que el Nominal	BYPASS HI NO O/P	(VOLTAJE DEL DESVIADOR BYPASS ALTO NOMINAL O/P)
>20% Mas bajo que el Nominal	BYPASS LO NO O/P	(VOLTAJE DEL DESVIADOR BYPASS BAJO NOMINAL O/P)
Estuvo muy alto, ahora nominal	BYPASS WAS HI	(BYPASS ESTABA ALTO)
Estuvo muy bajo, ahora nominal	BYPASS WAS LO	(BYPASS ESTABA BAJO)

Operación (Condiciones Especiales) *(continuación)*

OPERACIÓN EN SOBRECARGA

Cuando el UPS detecta una sobrecarga de salida, comenzará una cuenta atrás (la longitud del tiempo dependerá de la severidad de la sobrecarga). Si el UPS todavía se sobrecarga al final de la cuenta descendiente, el UPS cerrará automáticamente y entrará en modalidad de "bypass".

Condición de Sobrecarga	Mensaje del Visualizador LCD		Cuenta atrás
102% - 125%	OVERLOAD 102% LOAD=XXX% X.XXKW	(SOBRECARGA 102% CARGA=XXX% X.XXKW)	1 minute
125% - 150%	OVERLOAD 125% LOAD=XXX% X.XXKW	(SOBRECARGA 125% CARGA=XXX% X.XXKW)	30 segundos
>150%	OVERLOAD 150% LOAD=XXX% X.XXKW	(SOBRECARGA 150% CARGA=XXX% X.XXKW)	2 segundos

ADVERTENCIA DE CARGA DE BATERIA

Puesto que su UPS puede proporcionar reserva de batería solamente si las baterías siguen cargadas, estas advertencias deben ser corregidas inmediatamente.

Advertencia de Carga de Batería	Mensaje en el LCD	
Carga de batería baja	BATTERY LOW	(BATERIA BAJA)
Batería baja, se aproxima el cierre	LOW BATTERY! SHUT DOWN…	(BATERIA BAJA SE APROXIMA EL CIERRE…)

OPERATION BAJO CIERRE

Su UPS cerrará y el visualizador LCD mostrará un mensaje si detecta una de las condiciones siguientes. Nota: Para todas las condiciones, los indicadores "Input", "Output" y "Bypass" estarán iluminados.

Condición	Mensaje en el Visualizador LCD	
Sobrecarga Extendida (>150%)	OVERLOAD XX% SHUT DOWN…	(SOBRECARGA XX% CIERRE…)
Cortocircuito de Salida	SHORT CIRCUIT! SHUT DOWN…	(¡CORTOCIRCUITO! CIERRE…)
Orden de Cierre Remoto (del DB9 interfase)	REMOTE SHUT DOWN…	(REMOTO CIERRE…)
Orden de Cierre Remoto (del RJ11 interfase)	EMERGENCY STOP! SHUT DOWN…	(¡PARADA DE EMERGENCIA! CIERRE…)
Fallos Internos	INVERTER TOO LO SHUT DOWN…	(INVERSOR MUY BAJO CIERRE…)
	INVERTER TOO HI SHUT DOWN…	(INVERSOR MUY ALTO CIERRE…)
	DC BUS +/- HIGH/LOW SHUT DOWN…	(DC BUS +/- ALTO/BAJO CIERRE…)
	OVER TEMPERATURE SHUT DOWN…	(SOBRE TEMPERATURA CIERRE…)

Operation (Special Conditions) *(continuación)*

OPERACIÓN DEL INTERRUPTOR MANUAL DE BYPASS (DESVIADOR)

Ponga este interruptor en "BYPASS" antes de realizar cualquier mantenimiento en el UPS con la carga conectada apoyada. El equipo conectado recibirá la alimentación principal filtrada de la CA, pero no recibirá energía de batería en el caso de un apagón.

CAMBIANDO EL UPS A LA MODALIDAD "BYPASS"

- Mueva el interruptor de encendido "ON/OFF" a la posición OFF. (El visualizador LCD mostrará "ON BYPASS.")
- Mueva el interruptor "Manual Bypass" en el sentido de las agujas del reloj y pase de NORMAL a BYPASS.
- Mueva el interruptor de C.A. a la posición OFF

CAMBIANDO EL UPS A LA MODALIDAD "NORMAL"

- Mueva el interruptor de corriente C.A. en posición ON.
- Mueva el interruptor "Manual Bypass" en el sentido contrario a las agujas del reloj y pase de BYPASS a NORMAL.
- Encienda el interruptor y póngalo en la posición ON.

Comunicaciones

INTERFASE RS-232

Este puerto de hembra DB9 conecta su UPS vía un cable RS-232 a una terminal de trabajo o un servidor equipado con software de Tripp Lite. El puerto utiliza las comunicaciones RS-232 para divulgar las condiciones y el estado de energía del UPS. Mediante el uso de este puerto, el software de Tripp Lite puede supervisar y monitorear la energía de la red, guardar automáticamente los archivos abiertos y cerrar el equipo durante un apagón. Póngase en contacto con el Servicio de Ayuda al cliente de Tripp Lite llamando al (773) 869-1234 para la información sobre SNMP, manejo de la red y software disponibles, software de conectividad y productos.

Las señales RS-232 y sus operaciones incluyen: nivel de carga, estado de la batería, nivel de la batería, modo de operación, voltaje de entrada CA, voltaje de salida CA, frecuencia de entrada de CA, temperatura dentro de la unidad, herramienta para retrasar el cierre, alarma de enable/disable y cierre remoto.

Hardware:

Velocidad:	2400 BPS
Longitud de Datos:	8 bits
Parada Bit:	1 bit
Paridad:	NINGUNA

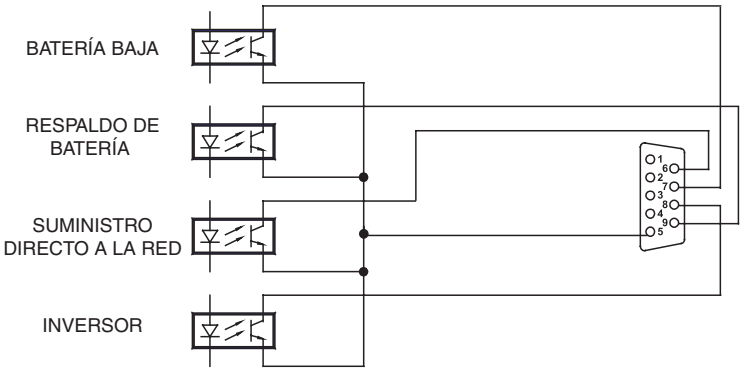
Asignación de Polos:

Polo 2: TXD (Transmite Datos)
Polo 3: RXD (Recibe Datos)
Polo 5: GND (Señal a tierra)

Comunicaciones *(continuación)*

INTERFASE AS-400

Este puerto de hembra DB9 conecta su UPS con una computadora de la IBM AS-400 vía el cable incluido AS-400. El puerto utiliza las comunicaciones AS-400 para reportar el estado del UPS. Puede ser utilizado para permitir que un AS-400 guarde automáticamente los archivos abiertos y cierre su sistema operativo durante un apagón. El protocolo AS-400 incluye: operación en modo inversor, operación en corriente ALTERNA C.A., operación con batería y alarma de batería baja.



Asignación de Polos:

Polo 5: Común
Polo 6: Operación a partir de corriente alterna
Polo 7: Alarma de batería baja
Polo 8: Operación en inversor
Polo 9: Operación en batería

TABLA INTERFASE AS-400

	Polo 6,5	Polo 7,5	Polo 8,5	Polo 9,5
Batería	Apagado	*	Encendido	Encendido
Batería Baja	Apagado	Encendido	Encendido	Encendido
Suministro Directo	Encendido	Apagado	Apagado	Apagado
Inversor	Apagado	*	Encendido	*

* Inactivo: podría encontrarse en cualquier estado.

INTERFASE DE CONTACTO SECO

Este puerto hembra DB9 contacto-cierre permite que su UPS envíe señales de contacto cierre para indicar que está en modalidad de respaldo de batería y si sus baterías están bajas. El puerto puede también recibir una señal de cierre remoto.

Asignación de Polos:

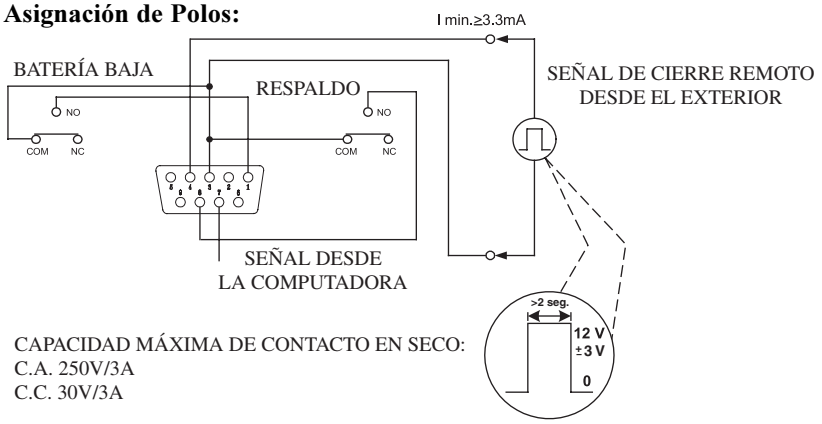


TABLA INTERFASE DE CONTACTO SECO

UPS Operando Modalidad	Polo 8,3	Polo 1,3
Normal	Abrir	Abrir
Respaldo	Cerrar	*
Batería Baja	Cerrar	Cerrar

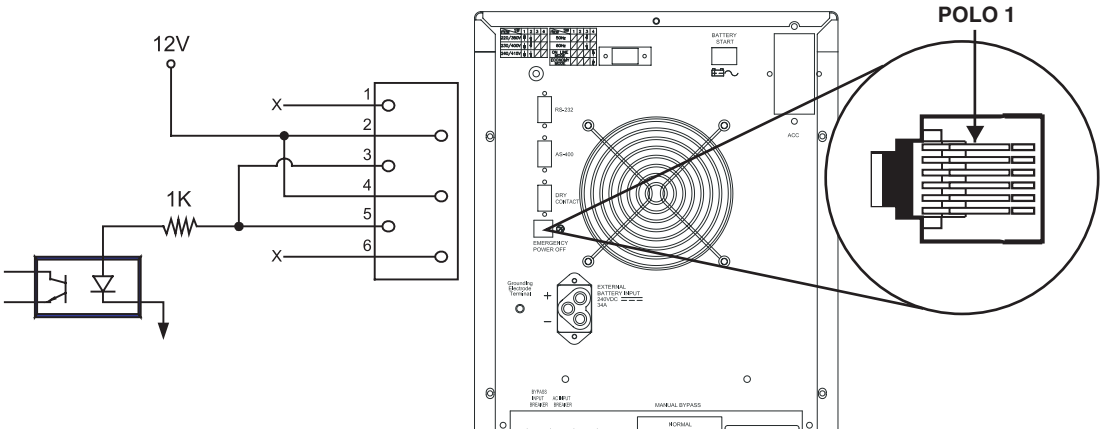
* Inactivo: podría encontrarse en cualquier estado.

Comunicaciones *(continuación)*

EMERGENCIA CON CIERRE REMOTO (EPO)

Esta modalidad opcional es solamente para aquellos usos que requieran la conexión a una facilidad con un circuito de Emergencia con cierre (EPO). Cuando el módulo de corriente está conectado con este circuito, permite el cierre de emergencia de la salida de energía. Usando el cable incluido, conecte el puerto EPO del módulo de corriente con un interruptor remoto del usuario. Las asignaciones del polo para el puerto del EPO se demuestran en el diagrama siguiente. Nota: si hay un cortocircuito entre los polos 2 y 3, 2 y 5, 4 y 5, o 3 y 4, el sistema de UPS accionará el apagado.

Asignación de los Polos:



Servicio

Su UPS SmartOnline esta cubierto por una garantía por el período limitado de dos años, descrito abajo. Una variedad de contratos de servicio están también disponibles en Tripp Lite, incluyendo contratos de servicio para comienzos y de 3 a 5 años de contratos SafeSure de servicio a domicilio. Para más información, llame al Servicio al Cliente de Tripp Lite al (773) 869-1234.

Garantía

Garantía Limitada de Dos Años

TRIPP LITE garantiza que sus productos, incluyendo las baterías, están libres de defectos en los materiales y de la ejecución por un período de dos años a partir de la fecha de la compra inicial. Después de 90 días a partir de la fecha de la compra, la obligación de TRIPP LITE bajo esta garantía se limita a sustituir partes en tales productos defectuosos. Para obtener servicio bajo esta garantía, usted debe llamar a TRIPP LITE o un centro de servicio autorizado de TRIPP LITE. Los productos defectuosos se deben devolver a TRIPP LITE o un centro de servicio autorizado de TRIPP LITE con las cargas de transporte pagadas por adelantado y se deben acompañar por una breve descripción del problema encontrado y la prueba de la fecha y el lugar de la compra. Esta garantía no se aplica al equipo que ha sido dañado por accidente, negligencia o la aplicación errada o alterado o modificado de cualquier manera. Esta garantía se aplica solamente al comprador original que debe haber registrado correctamente el producto en el plazo de 10 días desde la compra.

Las garantías de todos los supresores de sobretensión de TRIPP LITE son nulas y sin efecto si han estado conectadas con la salida de cualquier sistema del UPS. Las garantías de todos los sistemas de UPS de TRIPP LITE son nulas y sin efecto si un supresor de sobretensiones ha estado conectado a sus receptáculos de salida.

EXCEPTO EN LA MANERA PROVISTA EN EL ADJUNTO INCLUIDO, TRIPP LITE NO OFRECE NINGUNA OTRA Garantía NI DE FORMA EXPRESA O IMPLICADA, INCLUYENDO GARANTÍAS DE MERCABILIDAD Y APTITUD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR. Algunos estados no permiten la limitación o la exclusión de garantías implicadas; por lo tanto, las limitaciones o exclusiones antedichas pueden no ser aplicables al comprador.

EXCEPTO EN LA MANERA PREVISTA ARRIBA, EN NINGUN MOMENTO TRIPP LITE SE HARA RESPONSABLE POR DAÑOS DIRECTOS, INDIRECTOS, ESPECIALES, FORTUITOS O CONSECUENTES QUE RESULTEN DEL USO DE ESTE PRODUCTO, INCLUSO SI ESTÁ ACONSEJADO DE LA POSIBILIDAD DE TAL DAÑO. Específicamente, TRIPP LITE no es responsable por los costes, tales como beneficios perdidos o rédito, pérdida de equipo, pérdida de uso del equipo, pérdida de software, pérdida de los datos, costes de los substitutos, demandas por terceros, o de otra manera.

La política de TRIPP LITE es una de mejora continua. Las especificaciones están conforme a cambio sin aviso.

Especificaciones

Las especificaciones enumeradas abajo son para el modeloTripp Lite SU10K3/1X que incluye dos módulos: un módulo de corriente y un módulo de batería. Los dos módulos también se venden por separado con sus propios números de modelo individuales: módulo de corriente (modelo individual #: SU10K3/1INTPM) y el módulo de batería (modelo individual #: BP240V10RT3U).

Model: SU10K3/1X

Incluye: **• Module de corriente**
Modelo: SU10K3/1INTPM
Serie: AGPS4984

• Modulo de Batería
Modelo: BP240V10RT3U
Serie: AGBP240V7RT3U

Salida	
Voltaje de Salida	270-485V, Y, 3Ø4W
Frecuencia de Salida	50/60 Hz ± 3 Hz (seleccionable)
Corriente de Entrada	15A
Extracorriente de conexión	<200A
Factor de Potencia (carga completa)	>0.95
Eficiencia (carga completa/en línea)	>90%
Interruptor automático de CA de entrada:	32A, 3-postes
Interruptor automático Bypass de CA de entrada:	63A, 1-poste

Salida	
VA	10000
Vatios (Factor de Potencia: 0.8)	8000
Forma de Onda (En línea)	Sinodal
Forma de Onda (En batería)	Sinodal
Voltaje de Salida (RMS)	220/230/240V C.A. 1Ø2W
Frecuencia de Salida	50/60 Hz (± 0.2 Hz on battery)
Regulación de Voltaje	±2%
Max.distorsion harmónica (No linear, carga completa)	≤3%
Capacidad de Sobrecarga	≤102% (continuous), 102%~125% (1 min.), 125%~150% (30 sec.), >150% (2 sec.)
Capacidad de Cortocircuito	>160A
Factor Cresta	3:1

Batería	
Tipo de Batería	12V/9 AH
Cantidad de Batería	20
Protección	2x 30A/600V fuse
Típico tiempo de respaldo (Carga completa)	6+ min.
Típico tiempo de respaldo (Media Carga)	18+ min.

Operación	
Tiempo de transferencia en línea (de línea a batería y de batería a línea)	0 ms
Ruido Audible (Carga completa @ 1 metro)	<55 dBA

Indicadores

Incluye un visualizador LCD e indicativo LED (Línea de C.A., C.A. a C.C., C.C. a C.A., Salida A.C., Salida, entrada, Respaldo de Batería y Bypass).

Comunicaciones

Incluye conectores hembra RS-232 DB9 y AS-400 DB9, un contacto en seco con conector hembra DB9 y ranura para accesorios.

Conexiones	
Bloque de Terminales de Entrada	60A
Bloque de Terminales de Salida	60A

Especificaciones Físicas	
Dimensiones del Modulo Eléctrico (H x W x D):	56.5 x 28 x 63 cm (22.2 x 11 x 24.8 pulgadas)
Peso de Envió del modulo eléctrico:	46 kg (101.3 lb)
Dimensiones del Modulo de Batería (H x W x D):	44.5 x 13.3 x 57.2 cm (17.5 x 5.25 x 22.5 pulgadas)
Peso de Envío del Modulo de Batería:	86 kg (189.6 lb)

+ Los tiempos de respaldo pueden expandirse con la adición de módulos de Batería (modelo: BP240V10RT3U) vendido por separado.
La política de Tripp Lite es de mejoramiento continuo. Las especificaciones están sujetas a cambios sin aviso.

Manuel du propriétaire

Onduleur UPS (tour) SmartOnline™, triphasé, 10 kVA, intelligent, toujours en ligne

Entrée (Tension/Phase) : 270 - 485V CA / Y, 3Ø4W

Sortie (Tension/Phase) : Sélectionnable par l'usager 220/230/240V CA / 1Ø2W

Pour tous les modules d'onduleurs UPS (module d'alimentation et module de batterie) vendus soit séparément ou combinés. Les modules d'onduleur UPS sélectionnés peuvent être accompagnés de directives ou de feuillets de mise en garde séparés qui devraient être utilisés conjointement à ce manuel.

Mises en garde de sécurité importantes 32

Panneaux de commande 33

Panneaux arrière 34

Installation 35

Fonctionnement (conditions normales) 38

Fonctionnement (conditions spéciales) 40

Communications 42

Service 44

Garantie 44

Spécifications 45

English / Español / Deutsche / Русский **1/16/46/61**

TRIPP·LITE
POWER PROTECTION

1111 W. 35th Street • Chicago, IL 60609 USA
(773) 869-1234 • www.tripplite.com

Copyright ©2004 Tripp Lite. Tous droits réservés. SmartOnline™ est une marque de commerce de Tripp Lite.

Mises en garde de sécurité importantes

CONSERVER CES DIRECTIVES Ce manuel contient des instructions importantes et de mises en garde que vous devrez respecter durant l'installation et l'entretien de tous les onduleurs UPS SmartOnline triphasé de Tripp Lite et de leurs batteries.

Mise en garde : Emplacement de l'UPS

- Installer votre UPS dans un environnement intérieur, à l'abri de la chaleur, de la lumière directe du soleil, de la poussière, de l'humidité excessive et d'autres contaminants conducteurs.
- Installer votre UPS dans une zone structurellement saine. Votre UPS est extrêmement lourd; faire attention quand vous déplacez ou soulevez l'unité.
- Faire toujours fonctionner votre UPS à des températures intérieures entre 0° C et 40° C (entre 32° F et 104° F). Pour de meilleurs résultats, maintenir les températures intérieures entre 17° C et 29° C (entre 62° F et 84° F).
- Maintenir un espace adéquat tout autour de l'UPS pour garantir une bonne circulation d'air; 30 cm (12 po) de dégagement à l'arrière, 10 cm (4 po) sur les côtés et au sommet.
- Ne pas installer l'UPS près de supports magnétiques de mémoire, il pourrait en résulter une corruption des données.

Mises en garde : Connexions de l'UPS

- L'alimentation électrique de cette unité doit être triphasée conformément à la plaque signalétique de l'équipement. Il doit aussi être mis à la terre adéquatement, conformément à tous les règlements électriques locaux applicables.

Mises en garde : Connexion d'équipement

- Ne pas utiliser les onduleurs UPS Tripp Lite dans les applications médicales de survie où un mauvais fonctionnement ou une panne de l'onduleur UPS Tripp Lite pourraient entraîner une panne de l'équipement médical de survie ou altérer sa performance de façon importante.
- Brancher la borne de mise à la terre de votre UPS à un conducteur de mise à la terre.
- L'onduleur UPS comprend sa propre source d'énergie (batterie). Les bornes de sortie pourraient être alimentées même quand l'UPS n'est pas branché sur une alimentation CA.

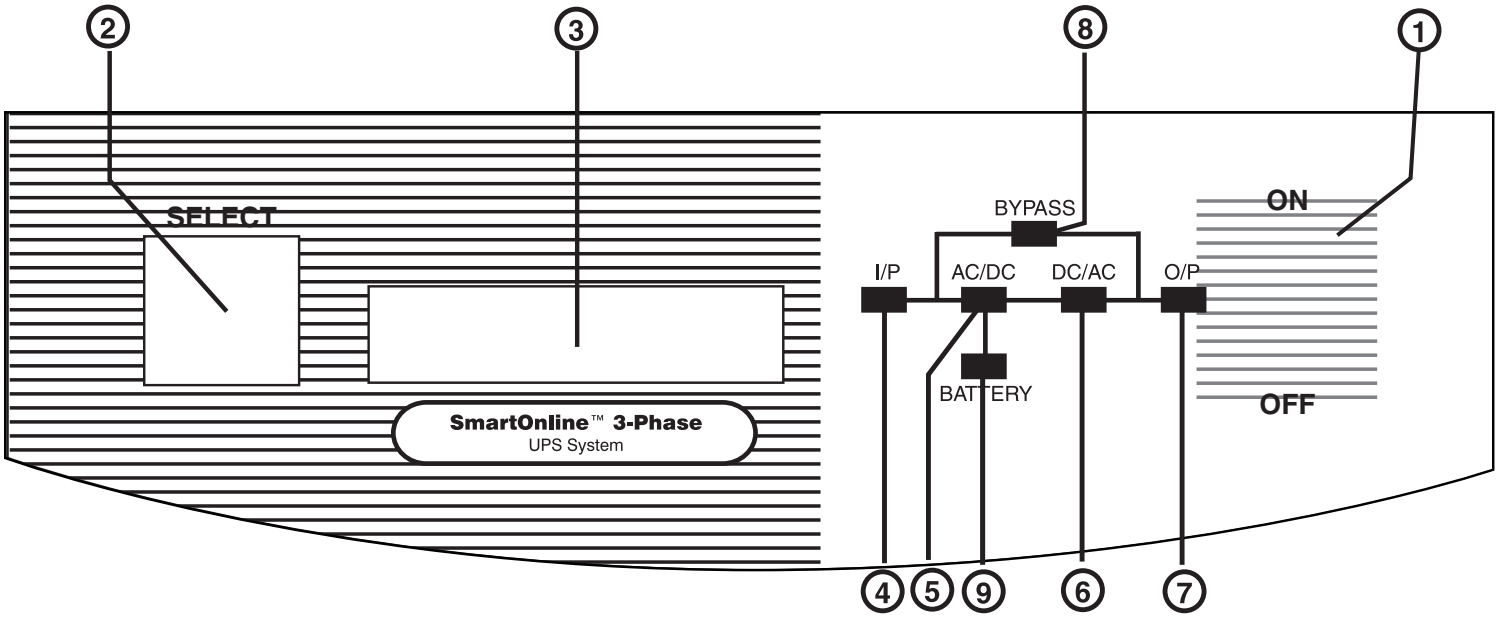
Mises en garde : Batterie

- Votre UPS ne nécessite pas d'entretien de routine. N'ouvrir votre UPS sous aucun prétexte. Aucune pièce interne ne peut être réparée par l'utilisateur.
- Les batteries de votre module de batterie sont recyclables. Consulter les codes locaux pour les exigences d'élimination des déchets, ou aux É.-U. appeler le 1-800-SAV-LEAD (1-800-728-5323) pour des renseignements complets concernant le recyclage : ATTENTION : Ne pas tenter d'éliminer les batteries dans un feu, car elles pourraient exploser.
- À cause du risque de choc électrique et de brûlures dus au courant élevé de court-circuit, seul le personnel de réparations expérimenté observant les précautions appropriées devrait changer les batteries. Consulter le manuel de votre module de batterie avant de procéder. Enlever montres, bagues et autres objets de métal. Utiliser des outils avec des poignées isolées. Porter des gants et des bottes de caoutchouc. Ne pas déposer d'outils ou de pièces de métal sur le dessus des batteries. Ne pas établir de court-circuit ou de pont entre les bornes de la batterie avec un quelconque objet. Débrancher la source de charge avant de connecter ou de déconnecter les bornes de batterie. Vérifier si les batteries ont été mises à la terre par inadvertance. Si mises à la terre par inadvertance, éliminer la source de mise à la terre. Un choc électrique peut résulter d'un contact avec toute partie d'une batterie mise à la terre. La probabilité d'un tel choc peut être réduite si on enlève ces mises à la terre durant l'installation et l'entretien.
- Connecter seulement des blocs de batteries Tripp Lite aux connecteurs externes de batterie de votre UPS.
- Ne pas faire fonctionner l'UPS sans batterie.
- Seul le personnel d'usine autorisé devrait remplacer les fusibles. Il faudrait remplacer les fusibles sautés par des fusibles de même numéro et de même type.
- Des tensions mortelles existent potentiellement dans cette unité aussi longtemps que le bloc d'alimentation par batterie est connecté. Seul du personnel expérimenté devrait s'occuper des réparations. Pendant tout travail de réparation, l'UPS devrait être mis hors tension ou mis en court-circuit manuel.
- Pendant un remplacement " à chaud " de batterie (quand l'UPS est en dérivation manuelle et que l'équipement branché est en marche), votre UPS ne pourra pas fournir de secours de batterie dans le cas d'une panne.
- Ne pas connecter ou déconnecter les modules de batterie quand l'UPS fonctionne sur le bloc d'alimention de batterie ou quand l'unité n'est pas en mode de dérivation.

Panneau de commande

Il y a deux modules séparés dans l'onduleur UPS : Un module d'alimentation et un module de batterie. Se familiariser avec l'emplacement et la fonction des caractéristiques de chaque module avant d'installer ou de faire fonctionner votre onduleur UPS. Le module d'alimentation est le seul qui soit équipé de caractéristiques sur le panneau avant.

PANNEAU AVANT



1. Commutateur " ON/OFF " : La commutateur à bascule momentané allume ou éteint l'onduleur UPS

2. Bouton " SELECT " : Ce bouton exécute deux fonctions : Appuyer momentanément sur le bouton vous permet de parcourir les différentes lectures d'alimention sur l'afficheur LCD; appuyer sur le bouton et le maintenir pendant trois seconde vous permet également de faire taire l'alarme de l'UPS.

3. Afficheur LCD : L'afficheur rétroéclairé à matrice de points (16 x 2 caractères) affiche une gamme étendue de conditions de fonctionnement et de données diagnostiques de l'UPS. Il s'allumera lorsque vous aurez correctement terminé l'installation et le démarrage et après que le commutateur " ON/OF " ait été placé sur ON.

4. DEL " I/P " (entrée) : La lumière verte sera constamment allumée pour indiquer la présence de l'alimentation d'entrée CA.

5. Voyant DEL " AC/DC " (convertisseur) : La lumière verte sera constamment allumée pour indiquer que le convertisseur CA/CC est en fonction.

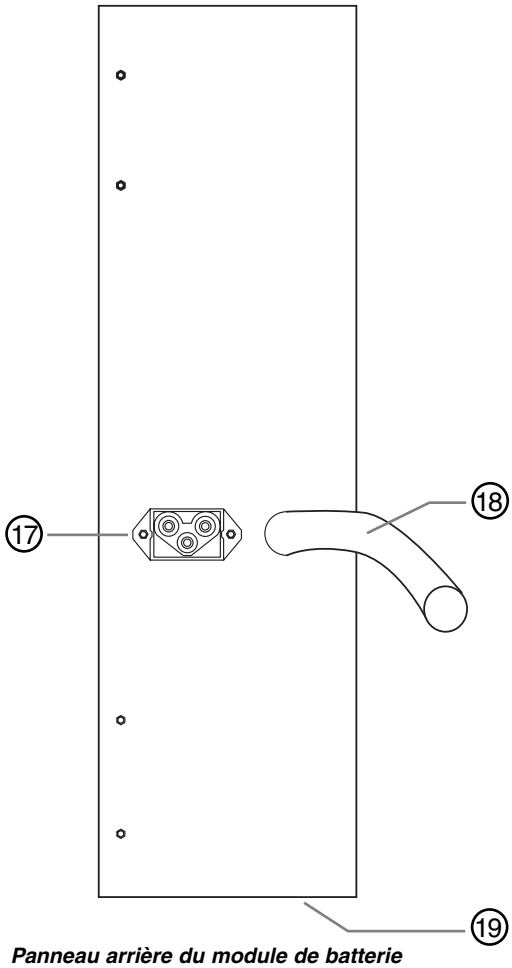
6.Voyant DEL " DC/AC " (onduleur) : La lumière verte sera constamment allumée pour indiquer que l'onduleur CC/CA est en fonction.

7. Voyant DEL " O/P " (sortie) : La lumière verte sera constamment allumée pour indiquer que votre UPS fournit une alimentation CA à l'équipement connecté.

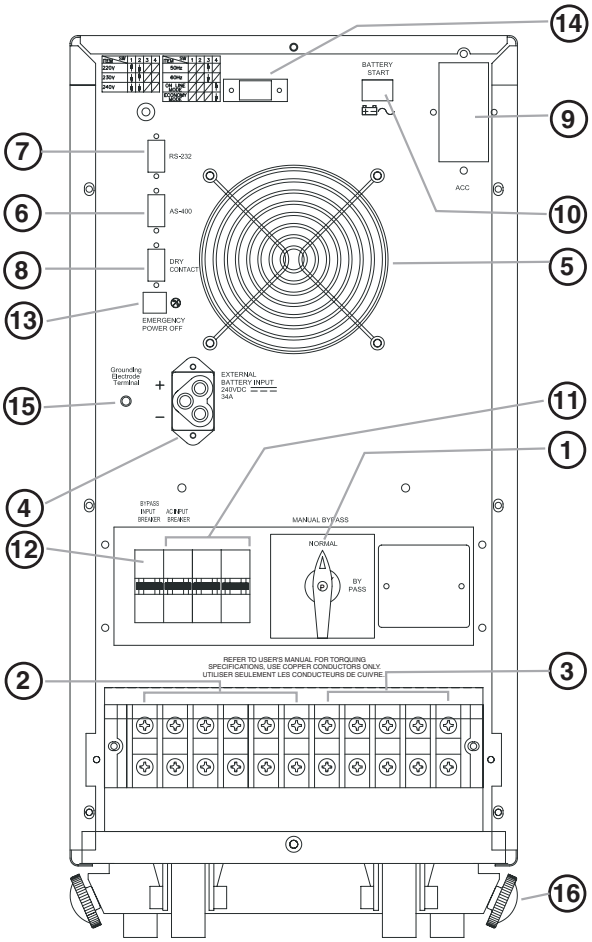
8. Voyant DEL " BYPASS" : La lumière verte sera constamment allumée quand l'UPS fournit une alimentation filtrée du secteur électrique sans enclencher son convertisseur ou son onduleur. L'équipement connecté ne recevra pas d'alimentation de la batterie en cas de panne.

9. Voyant DEL " BATTERY " : La lumière rouge sera allumée quand l'UPS déchargera la batterie pour alimenter en CA l'équipement connecté. Une alarme se déclenchera; on peut l'annuler en appuyant sur le commutateur " SELECT " et en le maintenant pendant 3 secondes. L'alarme sera annulée, mais le voyant DEL restera allumé.

Panneaux arrière



Panneau arrière du module de batterie



Panneau arrière du module d'alimentation

1. Commutateur manuel de dérivation : Ce rotateur rouge et jaune est utilisé en une seule étape pour mettre l'UPS en mode " BYPASS (dérivation) "; ceci doit être fait avant d'effectuer tout entretien sur l'UPS avec la charge supportée connectée. [Voir " Fonctionnement (conditions spéciales) " pour des directives étape par étape pour entrer en " BYPASS "]. Quand le commutateur est sur " BYPASS ", l'équipement connecté recevra une alimentation électrique filtrée du secteur mais ne recevra pas d'alimentation de la batterie en cas de panne.

2. Bloc de jonction d'entrée : Utiliser ces bornes pour connecter votre UPS à l'entrée d'alimentation CA principale. Dévisser et enlever la plaque à bornes pour y accéder.

3. Bloc de jonction de sortie : Utiliser ces bornes pour connecter votre UPS à l'équipement. Une plaque recouvrant le bloc de jonction doit être dévissée et enlevée pour y accéder.

4. Connecteur externe de batterie : L'utiliser pour connecter un module de batterie Tripp Lite au module d'alimentation. Enlever le couvercle pour l'accès. Le module d'alimentation ne démarrera pas sans être connecté à un module de batterie chargé. Voir le manuel du propriétaire du module de batterie pour les directives de connexion et les mises en garde de sécurité.

5. Ventilateur d'échappement : Il refroidit et ventile l'intérieur de l'UPS.

6. Port d'interface AS-400 : Ce port femelle DB9 connecte votre UPS à une interface d'ordinateur IBM AS-400 grâce au câble AS-400 inclus. Il utilise les communications AS-400 pour rapporter le statut et les conditions d'alimentation de l'UPS. À l'aide de ce port, un ordinateur IBM AS-400 peut sauvegarder automatiquement les fichiers ouverts et mettre le système d'exploitation hors service pendant une panne. Voir " Communications " pour les détails.

7. Port d'interface " intelligente "RS-232 : Ce port femelle DB9 connecte votre UPS à une station de travail ou un serveur. Il utilise les communications RS-232 pour rapporter le statut et les conditions d'alimentation de l'UPS. Il est utilisé avec le logiciel Tripp Lite et le câble RS-232 inclus pour surveiller et gérer l'alimentation du réseau et pour sauvegarder automatiquement les fichiers ouverts et mettre votre équipement hors service pendant une panne. Voir " Communications " pour les détails.

8. Port d'interface à contact sec : Ce port femelle DB9 envoie des signaux de fermeture de contact pour indiquer une défaillance de ligne et un statut de batterie faible. Voir " Communications " pour les détails.

9. Fente pour accessoire : Enlever le petit panneau et utiliser les accessoires en option pour surveiller et contrôler votre UPS à distance. Communiquer avec le support à la clientèle de Tripp Lite pour plus de renseignements, y compris une liste des SNMP et des produits de gestion de réseau et de connectivité.

Panneaux arrière *(suite)*

10. Commutateur de démarrage de batterie : Ce commutateur à bascule momentané vous permet de " démarrer à froid " votre UPS et de l'utiliser comme source d'alimentation autonome quand l'alimentation CA de secteur est absente. Le commutateur met en marche l'onduleur CC/CA de l'UPS. Avant de " démarrer à froid " votre UPS, s'assurer que vos modules d'alimentation et de batterie externe sont correctement installés. Appuyer sur le commutateur " Battery start " et le maintenir , puis appuyer sur le commutateur ON/OFF pour allumer votre UPS. Pour le fermer après un " démarrage à froid ", appuyer sur le commutateur ON/OFF.

11. Disjoncteur d'entrée CA : Contrôle l'entrée d'alimentation de l'UPS en fonctionnement normal.

12. Disjoncteur d'entrée CA de dérivation : Contrôle l'entrée d'alimentation de l'UPS durant en fonctionnement " BYPASS ".

13. Connecteur à distance de " coupure d'alimentation d'urgence " (EPO) : Ce jack modulaire permet lune coupure d'alimentation d'urgence Voir " Communications " pour les détails.

14. Commutateurs DIP de fonctionnement d'onduleur : Derrière ce panneau amovible, quatre commutateurs DIP peuvent être réglés pour faire correspondre la tension d'entrée et la fréquence d'entrée. Les réglages de commutateurs DIP de tension et de fréquence d'entrée doivent correspondre à votre entrée. Votre UPS NE CONVERTIRA NI la tension NI la fréquence.

15. Borne de mise à la terre : Cette borne connecte à un conducteur de mise à la terre. IL N'EST PAS SÉCURITAIRE DE FAIRE FONCTIONNER VOTRE UPS SANS LA CONNECTER. Le calibre recommandé pour le conducteur est 8 (AWG) selon la norme UL 1778. Suivre tous les règlements de câblage électrique locaux applicables.

16. Stabilisateurs : Ces supports s'ajustent pour empêcher votre UPS de rouler ou de basculer.

17. Connecteur d'entrée du module de batterie : Utiliser ce connecteur pour connecter en chaîne les modules de batterie supplémentaires au premier. Enlever le couvercle du panneau pour l'accès. Voir le manuel du propriétaire du module de batterie pour les directives de connexion et les mises en garde de sécurité.

18. Câble de sortie du module de batterie ; Utiliser ce câble pour brancher le module de batterie au module d'alimentation (ou à un autre module de batterie quand vous en utilisez plus d'un) Le module d'alimentation ne démarrera pas sans être connecté à un module de batterie chargé. Voir le manuel du propriétaire du module de batterie pour les directives de connexion et les mises en garde de sécurité.

19. Montage de la tour : Pour une stabilité supplémentaire pendant le montage de la tour, vous pouvez commander des bases (modèle No 2-9USTAND) vendues séparément.

Installation

RÉGLAGES DE COMMUTATEUR DIP DE FONCTIONNEMENT D'ONDULEUR

À l'aide d'un petit outil, régler les quatre commutateurs DIP (situés sur le panneau arrière de votre UPS) pour faire correspondre votre tension d'entrée, votre fréquence d'entrée et le mode désiré de fonctionnement.

Sélection de la tension d'entrée

(Commutateurs DIP No 1 et No 2)

Ces commutateurs DIP doivent être réglés pour correspondre à votre tension d'entrée. Votre UPS NE CONVERTIRA PAS la tension.

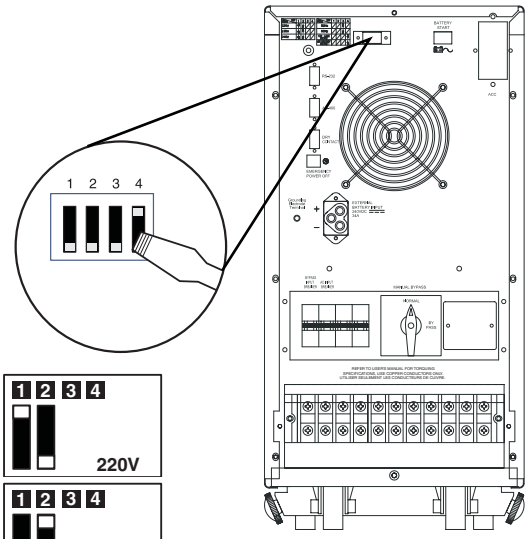
Tension d'entrée	Position du commutateur DIP
220 V	No 1 EN HAUT et No 2 EN BAS
230 V	No 1 EN BAS et No 2 EN HAUT
240 V	No 1 EN BAS et No 2 EN BAS

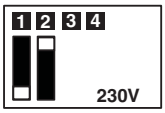
Sélection de la fréquence d'entrée

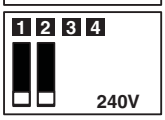
(Commutateur DIP No 3)

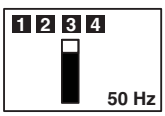
Le réglage de votre fréquence d'entrée doit correspondre à votre fréquence d'entrée. Votre UPS NE CONVERTIRA PAS la fréquence.

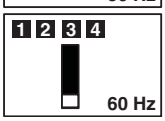
Fréquence d'entrée	Position du commutateur DIP
50 Hz	No 3 EN HAUT
60 Hz	No 3 EN BAS











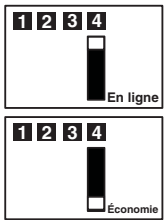
Installation *(suite)*

Sélection du mode de fonctionnement

(Commutateur DIP No 4)

Le mode " On-Line " permet le fonctionnement en ligne avec une durée de transfert nulle. Le mode " Economie " permet un fonctionnement interactif pour une efficacité accrue quand la protection en ligne n'est pas nécessaire, réduisant ainsi les coûts d'exploitation sans affecter la fiabilité de sortie de l'UPS pendant une coupure de courant.

Mode	Position du commutateur DIP
En ligne	No 4 EN HAUT
Économie	No 4 EN BAS



EMPLACEMENT DE L'UPS

Déplacer votre UPS sur de courtes distances grâce à ses roues. Stabiliser l'UPS en dégageant les stabilisateurs de chaque côté de l'unité. REMARQUE : Ne pas empiler le module d'alimentation de l'onduleur UPS ou des modules de batterie externes.

CONNEXION D'ENTRÉE ET DE SORTIE

SÉLECTION DU CÂBLAGE

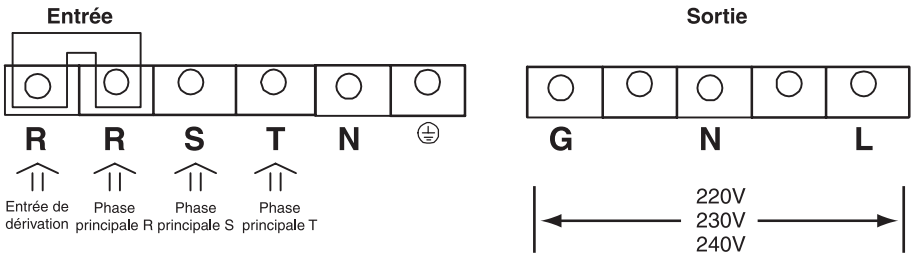
Choisir le câblage approprié (la température nominale du câblage devrait être de 70° C et son calibre de 6 AWG) pour connecter votre UPS à une alimentation CA et votre équipement à votre UPS.

CONNEXIONS DE CÂBLAGE

Connecter votre câblage aux blocs de jonction d'entrée et de sortie situés au bas du panneau arrière de votre UPS (voir figure ci-dessous).

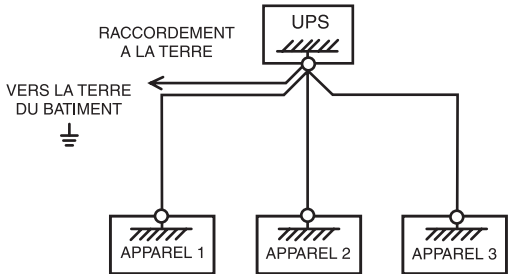
ATTENTION!

Un personnel qualifié devrait suivre toutes les procédures prescrites par le N.E C (Code national d'électricité) et autres codes locaux pour le câblage réel de dispositifs à une source à usages multiples. S'assurer que les câbles passent dans des gaines et est fixés par des pinces à connecteur. Serrer les connexions avec un couple supérieur à 35 livres au pouce.



REMARQUE : À l'expédition de l'usine, les bornes de l'entrée de dérivation et de la phase principale R sont en court-circuit.

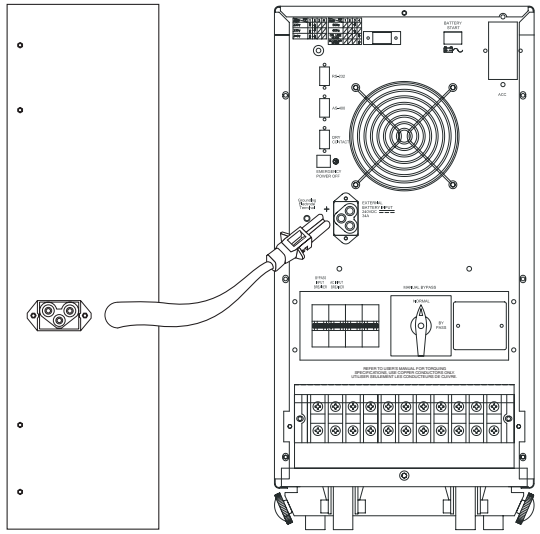
ATTENTION : Observer les règlements de connexion de câbles appropriées [par ex. le code national d'électricité (NEC) aux États-Unis] en tout temps. Utiliser des câbles de mauvais calibre peut causer des dommages à votre équipement et des risques d'incendie. Mettre l'UPS et l'équipement de charge comme indiqué sur la figure.



Installation *(suite)*

CONNEXION DU MODULE EXTERNE DE BATTERIE (requise)

Connecter le module de batterie au module d'alimentation. Consulter le manuel du propriétaire qui vient avec votre module de batterie. Insérer complètement le connecteur à l'extrémité du câble du module de batterie dans le connecteur du panneau arrière du module d'alimentation. Il peut y avoir de petites étincelles; c'est normal. REMARQUE : Le module d'alimentation ne contient pas de batteries internes et ne démarrera pas avant qu'un module de batterie soit connecté. Les modules de batterie sont complètement chargés avant leur expédition. Cependant, afin d'obtenir une pleine capacité de secours (en particulier si le module de batterie a été entreposé pour une longue durée) après que le système a été connecté à une source d'alimentation du secteur, laisser le module se recharger pendant 12 heures. Une fois l'onduleur UPS en marche, il rechargera les batteries et maintiendra le niveau de charge automatiquement. Si nécessaire, connecter des modules de batterie supplémentaires en chaîne avec chaque câble de module inséré dans le connecteur du module précédent.



Module de batterie
Panneau arrière

Module d'alimentation
Panneau arrière

VÉRIFICATION DE L'ÉTAT DE LA BATTERIE

Quand l'UPS fonctionne sur la batterie, l'alarme et l'affichage LCD vous alertent tous les deux sur l'état de charge de la batterie de l'UPS.

État de charge de la batterie	Alarme	Afficheur LCD	
PLEINE	Bip court (toutes les deux secondes)	ON BATTERY BATT = XXV XX%	(BATTERIE EN FONCTION BATT = XXV XX %)
FAIBLE	Bip court (toute les 1/2 seconde)	BATTERY LOW BATT=XXV XX%	(BATTERIE FAIBLE BATT = XXV XX %)
DÉCHARGÉE	Bip continu	BATTERY UNDER SHUT DOWN	(BATTERIE DÉCHARGÉ MISE HORS SERVICE)

Fonctionnement (conditions normales)

METTRE EN MARCHE L'UPS

- S'assurer que l'UPS est correctement installé (voir la section Installation) et que la touche de dérivation manuelle est sur NORMAL.
- Enclencher les disjoncteurs d'entrée CA et d'entrée de dérivation CA.
- Si votre entrée CA fournit une alimentation normale dans la gamme de votre sélection (voir sélection de tension d'entrée et les spécifications), votre charge connectée recevra du courant. Cependant, l'onduleur UPS n'est pas encore en fonction. Mettre le commutateur frontal ON/OFF sur ON pour que le fonctionnement de l'onduleur commence.
- Si votre entrée CA ne fournit pas assez de courant, vous pouvez faire le choix de démarrer à l'aide de la batterie. (Votre batterie doit être au moins chargée partiellement pour que cette opération réussisse.) Appuyer sur le commutateur " Battery start " et le commutateur ON/OFF et les maintenir pendant trois secondes pour démarrer votre UPS en mode " BATTERIE ". Noter que certains équipements électroniques peuvent demander plus d'ampérage au démarrage; en démarrant à l'aide de la batterie, envisager de réduire la charge initiale de l'UPS.
- L'UPS exécutera un bref autotest et montrera les résultats sur l'afficheur LCD. (Voir la section autotest pour la séquence d'affichage) Après un autotest réussi, l'onduleur de l'UPS fournira suffisamment de courant pour votre charge.

POUR ARRÊTER L'UPS

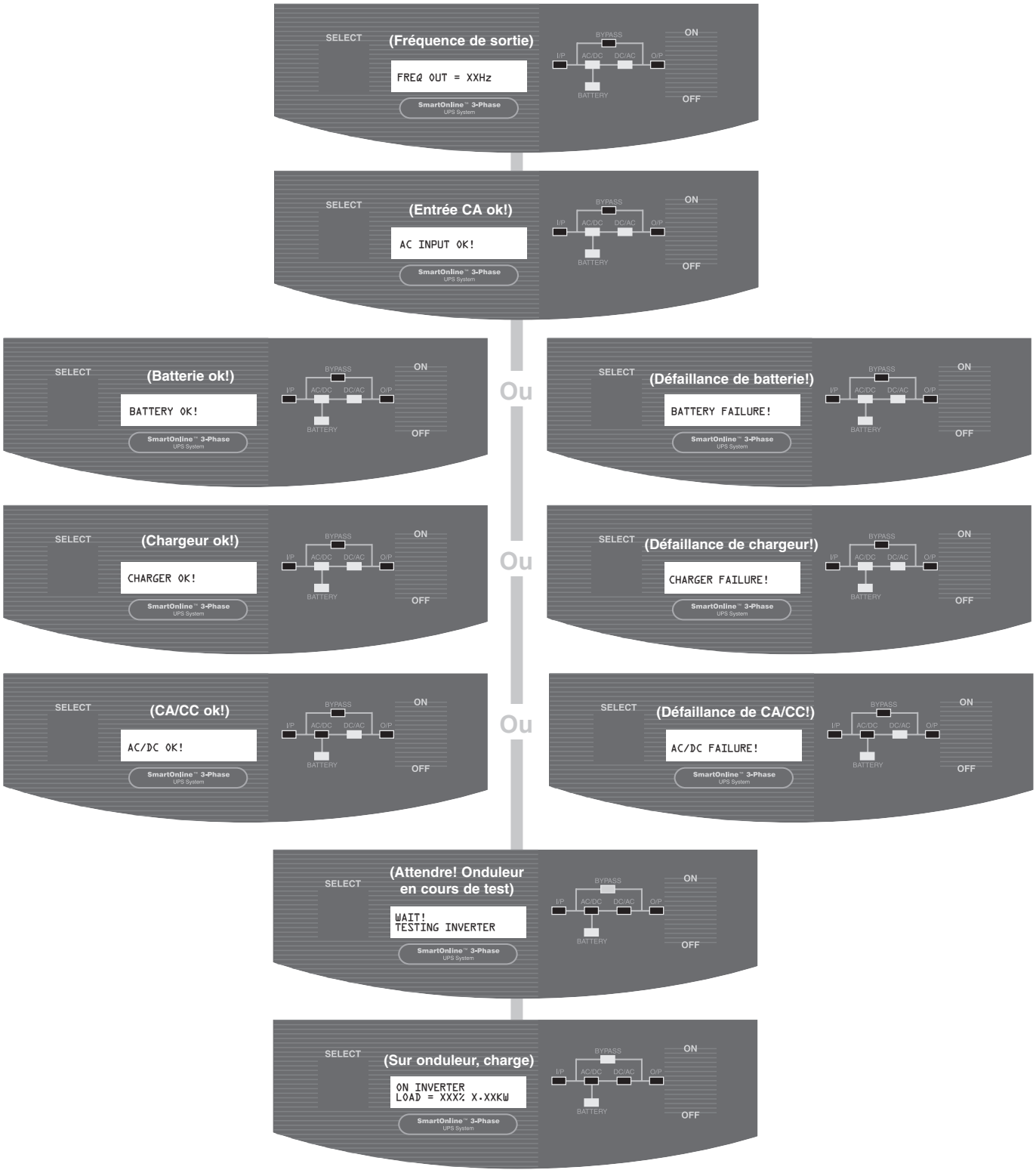
- Mettre le commutateur frontal ON/OFF sur OFF. Votre charge recevra encore du courant. L'onduleur est maintenant arrêté, mais votre UPS n'est pas totalement désactivé. L'afficheur LCD affichera " ON BYPASS (DÉRIVATION) ".
- Fermer les disjoncteurs d'entrée CA et d'entrée de dérivation CA. Votre équipement ne recevra plus de courant et l'afficheur LCD deviendra noir.

Fonctionnement (conditions normales) *(suite)*

ÉXÉCUTION D'UN AUTOTEST

À l'allumage de l'UPS, il exécutera un bref (environ 25 secondes) autotest. (Voir la figure ci-dessous pour la séquence d'affichage*)

*Remarque : Si le démarrage est fait de la batterie, le DEL " BATTERY " s'allumera mais pas les DEL " I/P " et " BYPASS ". L'affichage LCD final dans le schéma ci-dessous apparaît quand l'UPS fonctionne normalement sous alimentation CA de secteur.

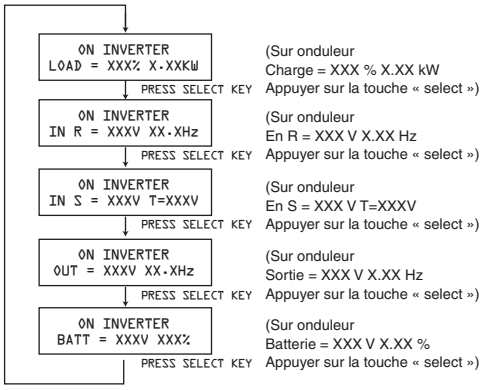


Fonctionnement (conditions normales) *(suite)*

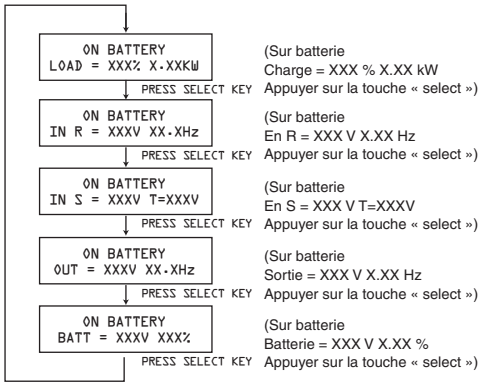
COMMUTATEUR DE SÉLECTION D'AFFICHAGE LCD

Appuyer momentanément sur le commutateur " SELECT " sur le panneau avant pour parcourir les différentes lectures d'alimentation sur l'afficheur LCD. Celui vous montrera dans lequel des quatre modes de fonctionnement votre UPS se trouve : Normal, Économie, sur batterie, ou dérivation. Quand vous appuyez sur le commutateur " SELECT", l'afficheur LCD va aussi afficher les conditions de charge, d'entrée, de dérivation, de sortie et de batterie.

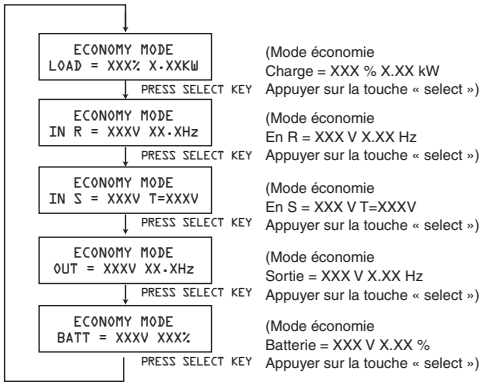
FONCTIONNEMENT EN MODE " NORMAL "


ON INVERTER
LOAD = XXX% X.XXKW
(Sur onduleur
Charge = XXX % X.XX kW
PRESS SELECT KEY
Appuyer sur la touche « select »)
ON INVERTER
IN R = XXXV XX.XHz
(Sur onduleur
En R = XXX V X.XX Hz
PRESS SELECT KEY
Appuyer sur la touche « select »)
ON INVERTER
IN S = XXXV T=XXXV
(Sur onduleur
En S = XXX V T=XXXV
PRESS SELECT KEY
Appuyer sur la touche « select »)
ON INVERTER
OUT = XXXV XX.XHz
(Sur onduleur
Sortie = XXX V X.XX Hz
PRESS SELECT KEY
Appuyer sur la touche « select »)
ON INVERTER
BATT = XXXV XXX%
(Sur onduleur
Batterie = XXX V X.XX %
PRESS SELECT KEY
Appuyer sur la touche « select »)

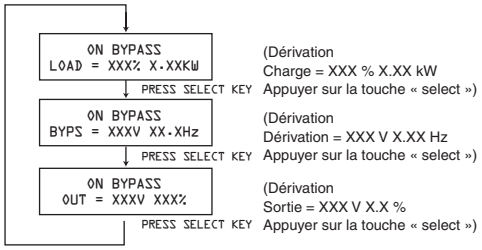
FONCTIONNEMENT EN MODE " ON-BATTERY "


ON BATTERY
LOAD = XXX% X.XXKW
(Sur batterie
Charge = XXX % X.XX kW
PRESS SELECT KEY
Appuyer sur la touche « select »)
ON BATTERY
IN R = XXXV XX.XHz
(Sur batterie
En R = XXX V X.XX Hz
PRESS SELECT KEY
Appuyer sur la touche « select »)
ON BATTERY
IN S = XXXV T=XXXV
(Sur batterie
En S = XXX V T=XXXV
PRESS SELECT KEY
Appuyer sur la touche « select »)
ON BATTERY
OUT = XXXV XX.XHz
(Sur batterie
Sortie = XXX V X.XX Hz
PRESS SELECT KEY
Appuyer sur la touche « select »)
ON BATTERY
BATT = XXXV XXX%
(Sur batterie
Batterie = XXX V X.XX %
PRESS SELECT KEY
Appuyer sur la touche « select »)

FONCTIONNEMENT EN MODE " ECONOMY "


ECONOMY MODE
LOAD = XXX% X.XXKW
(Mode économie
Charge = XXX % X.XX kW
PRESS SELECT KEY
Appuyer sur la touche « select »)
ECONOMY MODE
IN R = XXXV XX.XHz
(Mode économie
En R = XXX V X.XX Hz
PRESS SELECT KEY
Appuyer sur la touche « select »)
ECONOMY MODE
IN S = XXXV T=XXXV
(Mode économie
En S = XXX V T=XXXV
PRESS SELECT KEY
Appuyer sur la touche « select »)
ECONOMY MODE
OUT = XXXV XX.XHz
(Mode économie
Sortie = XXX V X.XX Hz
PRESS SELECT KEY
Appuyer sur la touche « select »)
ECONOMY MODE
BATT = XXXV XXX%
(Mode économie
Batterie = XXX V X.XX %
PRESS SELECT KEY
Appuyer sur la touche « select »)

FONCTIONNEMENT EN MODE " ON-BYPASS "



Fonctionnement (conditions spéciales)

FONCTIONNEMENT EN DÉRIVATION -TENSION HORS PLAGE

Lorsqu'il est en mode de dérivation, l'UPS surveille la tension de l'entrée qui, en dérivation, est égale à la tension de sortie. Lorsque la tension de sortie dépasse une plage acceptable (entre 15 % plus élevée et 20 % moins élevée que la tension nominale), l'UPS affiche la condition sur le LCD et cesse d'alimenter sa charge. Si la puissance revient à un niveau acceptable, l'UPS reprend l'alimentation de la charge et son afficheur LCD indique que la tension de sortie était trop ou pas assez élevée à un moment mais qu'elle est revenue à la tension nominale.

Condition de tension en dérivation	Message de l'afficheur LCD	
>15 % de plus que la tension nominale	BYPASS HI NO O/P	DÉRIVATION ÉLEVÉE NON SORTIE
>20 % de plus que la tension nominale	BYPASS LO NO O/P	DÉRIVATION BASSE NON SORTIE
Était trop élevée, maintenant nominale	BYPASS WAS HI	DÉRIVATION ÉTAIT ÉLEVÉE
Était trop basse, maintenant nominale	BYPASS WAS LO	DÉRIVATION ÉTAIT BASSE

Fonctionnement (conditions spéciales) *(suite)*

FONCTIONNMENT EN SURCHARGE

Quand l'UPS détecte une surcharge à la sortie, il commence un décompte (la durée dépendant de la sévérité de la surcharge). Si l'UPS est toujours en surcharge à la fin du décompte, il s'arrêtera automatiquement et passera en mode de dérivation.

Condition de surcharge	Message de l'afficheur LCD		Décompte vers l'arrêt
102% - 125%	SURCHARGE 102 % CHARGE = XXX % X.XX KW	(SURCHARGE 102 % CHARGE = XXX % X.XX KW)	1 minute
125 % - 150 %	SURCHARGE 125 % CHARGE = XXX % X.XX KW	(SURCHARGE 125 % CHARGE = XXX % X.XX KW)	30 secondes
>150 %	SURCHARGE 150 % CHARGE = XXX % X.XX KW	(SURCHARGE 150 % CHARGE = XXX % X.XX KW)	2 secondes

MISES EN GARDE DE CHARGE DE BATTERIE

Étant donné que votre UPS peut fournir un secours par batterie aussi longtemps que les batteries restent en charge, il faut immédiatement donner suite à ces mises en garde.

Mise en garde de charge de batterie	Message de l'afficheur LCD	
Charge de batterie presque épuisée	BATTERY LOW	(BATTERIE FAIBLE)
Mise hors service de batterie faible	LOW BATTERY! SHUT DOWN…	(BATTERY FAIBLE! FERMER…)

FONCTIONNEMENT EN MISE HORS SERVICE

Votre UPS se mettra hors service et le LCD affichera un message s'il détecte une des conditions suivantes ; Remarque : Pour toutes les conditions, les DEL "Input," "Output" et "Bypass" seront allumés.

Condition	Message de l'afficheur LCD	
Surcharge étendue (>150 %)	OVERLOAD XX % SHUT DOWN…	(SURCHARGE XX % FERMER…)
Court-circuit à la sortie	SHORT CIRCUIT! SHUT DOWN…	(COURT CIRCUIT! FERMER…)
Commande à distance de mise hors service (Depuis l'interface DB9)	REMOTE SHUT DOWN…	(À DISTANCE FERMER…)
Commande à distance de mise hors service (Depuis l'interface RJ11)	EMERGENCY STOP! SHUT DOWN…	(ARRÊT D'URGENCE! FERMER…)
Défaillances internes	INVERTER TOO LO SHUT DOWN…	(INDULEUR TROP BAS FERMER…)
	INVERTER TOO HI SHUT DOWN…	(ONDULEUR TROP ÉLEVÉ FERMER…)
	DC BUS +/- HIGH/LOW SHUT DOWN…	(BUS CC +/- ÉLEVÉ/BAS FERMER…)
	OVER TEMPERATURE SHUT DOWN…	(TEMPÉRATURE EXCESSIVE FERMER…)

Fonctionnement (conditions spéciales) *(suite)*

FONCTIONNEMENT DU COMMUTATEUR MANUEL DE DÉRIVATION

Placer ce commutateur sur " BYPASS" avant d'effectuer un entretien de l'UPS avec la charge supportée connectée. L'équipement connecté recevra l'alimentation filtrée du secteur mais ne recevra pas d'alimentation de la batterie en cas de panne.

COMMUTATION DE L'UPS EN MODE "DÉRIVATION"

- Tourner le commutateur " ON/OFF " sur OFF. (Le LCD affichera " ON BYPASS.")
- Tourner le commutateur " manual Bypass (dérivation manuelle) " dans le sens horaire de NORMAL à BYPASS.
- Fermer le disjoncteur d'entrée CA.

COMMUTATION DE L'UPS EN MODE "NORMAL"

- Enclencher le disjoncteur d'entrée CA.
- Tourner le commutateur " manual Bypass (dérivation manuelle) " dans le sens antihoraire de BYPASS à NORMAL.
- Tourner le commutateur " ON/OFF " sur ON.

Communications

INTERFACE RS-232

Ce port femelle DB9 connecte votre UPS grâce à un câble RS-232 à un poste de travail ou à un serveur équipé du logiciel Tripp Lite. Ce port utilise les communications RS-232 pour rapporter le statut et les conditions d'alimentation de l'UPS. Grâce à ce port, le logiciel Tripp Lite peur surveiller et gérer l'alimentation du réseau, sauvegarder automatiquement les fichiers ouverts et mettre votre équipement hors service pendant une panne. Communiquer avec le support à la clientèle de Tripp Lite au (773) 869-1234 pour plus de renseignements sur les SNMP disponibles, le logiciel et les produits de gestion de réseau et de connectivité.

Les signaux et les opérations de RS-232 comprennent ; niveau de charge, statut de batterie, niveau de batterie, mode de fonctionnement, tension d'entrée CA, tension de sortie CA, fréquence d'entrée CA, température interne de l'unité, le réglage du délai de mise hors service, déclenchement et arrêt de l'alarme et la mise hors service à distance.

Matériel :

Débit en bauds	2400 BPS
Longueur des données	8 bits
Bit d'arrêt :	1 bit
Parité :	SANS

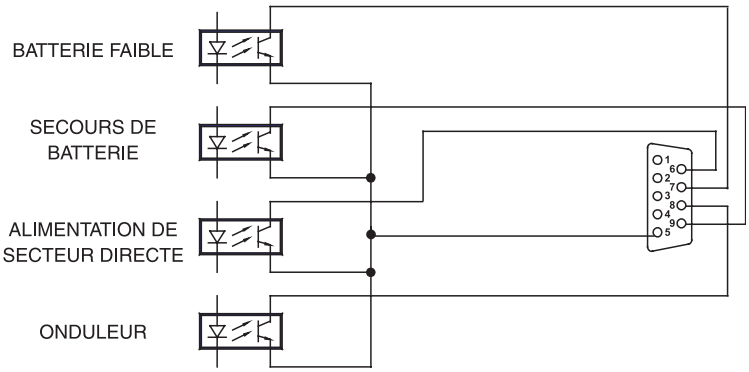
Affectation des broches :

Broche 2 :	TXD (Transmission des données)
Broche 3 :	RXD (Réception des données)
Broche 5 :	GND (Mise à la terre du signal)

Communications *(suite)*

INTERFACE AS-400

Ce port femelle DB9 connecte votre UPS à une interface d'ordinateur IBM AS-400 grâce au câble AS-400 inclus. Ce port utilise les communications AS-400 pour rapporter le statut de l'UPS. Il peut être utilisé pour permettre à un AS-400 de sauvegarder automatiquement les fichiers ouverts et de mettre le système d'exploitation hors service pendant une panne. Le protocole AS-400 comprend : Le fonctionnement sur onduleur, le fonctionnement sur alimentation CA, le fonctionnement sur batterie et l'alarme de batterie faible.



Affectation des broches :

Broche 5 : Commune
Broche 6 : Fonctionnement sur alimentation CA
Broche 7 : Alarme de batterie faible
Broche 8 : Fonctionnement sur onduleur
Broche 9 : Fonctionnement sur batterie

TABLEAU DE L'INTERFACE AS-400

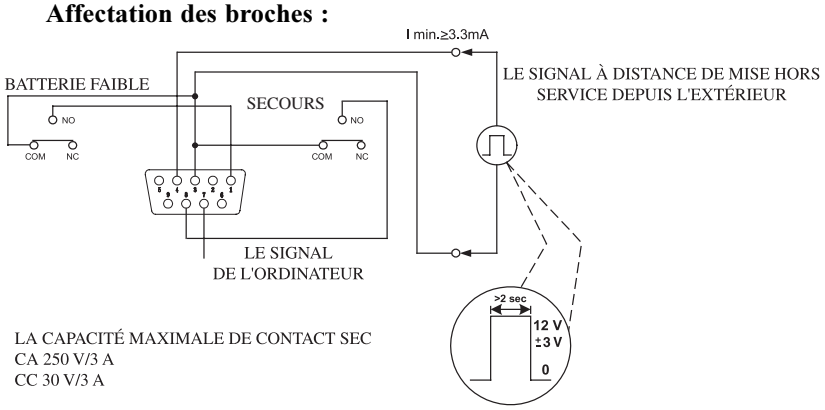
	Broche 6,5	Broche 7,5	Broche 8,5	Broche 9,5
Batterie	Arrêt	*	Marche	Marche
Batterie faible	Arrêt	Marche	Marche	Marche
Alimentation directe du secteur	Marche	Arrêt	Arrêt	Arrêt
Onduleur	Arrêt	*	Marche	*

* Inactive : peut être dans les deux états.

INTERFACE À CONTACT SEC

Ce port femelle DB9 type fermeture de contact permet à votre UPS d'envoyer des signaux de fermeture de contact pour indiquer que votre batterie est en mode de secours et si la batterie devient faible. Le port peut aussi recevoir un signal à distance de mise hors service.

Affectation des broches :



LA CAPACITÉ MAXIMALE DE CONTACT SEC
CA 250 V/3 A
CC 30 V/3 A

TABLEAU DE L'INTERFACE À CONTACT SEC :

UPS en fonction Mode	Broche 8,3	Broche 1,3
Normal	Ouvert	Ouvert
Secours	Fermé	*
Batterie faible	Fermé	Fermé

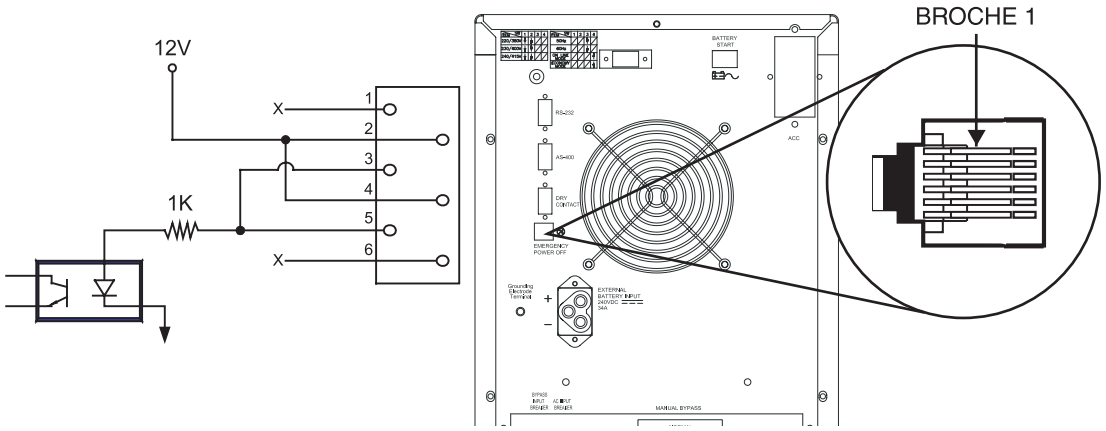
* Inactive : peut être dans les deux états.

Communications *(suite)*

COUPURE D'URGENCE DU COURANT À DISTANCE (EPO)

Ce dispositif en option est seulement pour les applications qui nécessitent un branchement sur un circuit coupure d'urgence du courant (EPO) d'une installation. Quand le module d'alimentation est branché à ce circuit, cela permet la fermeture d'urgence de la sortie. À l'aide du câble inclus, connecter le port EPO du module d'alimentation à un commutateur à distance fourni par l'utilisateur. Les affectations de broches pour le port EPO sont indiquées dans le schéma suivant. Remarque : S'il y a court-circuit entre les broches 2 et 3, 2 et 5, 4 et 5 ou 3 et 4, l'alimentation du système UPS sera coupée.

Affectation des broches :



Service

Votre UPS SmartOnline est couvert par une garantie limité de 2 ans décrite ci-dessous. Différents contrats de services sont aussi disponibles chez Tripp Lite, y compris des contrats de service de démarrage et des contrats de service sur place SafeSure de 3 à 5 ans. Pour plus de renseignements, communiquez avec le service à la clientèle de Tripp Lite au (773) 869-1234.

Garantie

Garantie limitée de 2 ans

TRIPP LITE garantie que ses produits, y compris les batteries, sont exempts de défauts de matériel et de fabrication durant une période de deux ans à partir de la date de l'achat. Après 90 jours à partir de la date de l'achat, les obligations de TRIPP LITE dans le cadre de cette garantie se limitent au remplacement des pièces sur les produits défectueux. Pour obtenir du service dans le cadre de cette garantie, vous devez communiquer avec TRIPP LITE ou un centre de service autorisé de TRIPP LITE. Les produits doivent être retournés à TRIPP LITE ou à un centre de service autorisé de TRIPP LITE avec les frais de port prépayés et doivent être accompagnés d'une brève description du problème et de la preuve de la date et du lieu de l'achat. Cette garantie ne s'applique pas à l'équipement endommagé par accident, négligence, ou mauvaise utilisation ou qui a été altéré ou modifié de quelconque façon. Cette garantie s'applique seulement à l'acheteur original qui doit avoir correctement enregistré le produit dans les 10 jours suivant l'achat.

Les garanties de tous les parasurtenseurs de TRIPP LITE seront nulles et non avenues s'ils ont été branchés à la sortie d'un système UPS. Les garanties de tous les systèmes UPS de TRIPP LITE seront nulles et non avenues si un parasurtenseur a été branché à ses prises de sortie.

À L'EXCEPTION DES PRÉSENTES, TRIPP LITE NE FAIT AUCUNE GARANTIE EXPRESSE OU IMPLICITE, YCOMPRIS DES GARANTIES DE QUALITÉ MARCHANDE ET DE CONFORMITÉ À UN USAGE PARTICULIER. Certaines provinces n'autorisent pas la limitation ou l'exclusion de garanties implicites; par conséquent, les dites limitations ou exclusions peuvent ne pas s'appliquer à l'acheteur.

À L'EXCEPTION DE CE QUI EST ENONCÉ CI-DESSUS, EN AUCUN CAS, TRIPP LITE NE SERA PAS TENUE RESPONSABLE DE DOMMAGES DIRECTS, INDIRECTS, SPECIAUX, FORTUITS OU CONSECUTIFS, DUS A L'UTILISATION DE CE PRODUIT, MÊME EN CAS D'AVIS DE LA POSSIBILITE D'UN TEL DOMMAGE. En particulier, TRIPP LITE n'est responsable d'aucun coût, comme la perte de profits ou de revenus, la perte d'équipement, la perte d'usage d'équipement, la perte de logiciel, la perte de données, les coûts de remplacement, les réclamations de tiers, ou autres.

La politique de TRIPP LITE en est une d'amélioration continue. Les spécifications sont sujettes à modifications sans préavis.

Spécifications

Les spécifications énumérées ci-dessous sont celles du modèle SU10K3/1X de Tripp Lite qui comprend deux modules : Un module d'alimentation et un module de batterie. Les deux modules sont aussi vendus séparément avec leur numéro individuel respectif : Module d'alimentation (modèle individuel No : SU10K3/1INTPM) et module de batterie (modèle individuel No : BP240V10RT3U).

Modèle : SU10K3/1X

Il comprend :

- **Module d'alimentation**
  Modèle : SU10K3/1INTPM
  Série : AGPS4984
- **Module de batterie**
  Modèle : BP240V10RT3U
  Série : AGBP240V7RT3U

Entrée	
Tension d'entrée	270-485 V, Y, 3Ø4 W
Fréquence d'entrée	50/60 Hz ± 3 Hz (au choix)
Courant d'entrée	15 A
Courant d'appel	<200 A
Facteur de puissance (pleine charge)	>0.95
Efficacité (Pleine charge/en ligne)	>90%
Disjoncteur d'Entrée CA:	32A, 3 poles
Disjoncteur d'Entrée CA de Dérivation:	63A, 1 pole
Sortie	
VA	10000
Watts (facteur de puissance : 0.8)	8000
Forme d'onde (en ligne)	sinusoïdale
Forme d'onde (sur batterie)	sinusoïdale
Tension de sortie (RMS)	220/230/240 V CA 1Ø2 W
Fréquence de sortie	50/60 Hz (± 0,2 Hz sur batterie)
Régulation de tension	±2 %
Distorsion harmonique max. (pleine charge non linéaire)	≤3 %
Capacités de surcharge	≤102 % (continue), 102 %~125 % (1 mn), 125 %~150 % (30 s), >150 % (2 s)
Capacité de court-circuit	>160 A
Facteur de crête	3:1
Batterie	
Type de batterie	12V/9 Ah
Nombre de batteries	20
Protection	Fusible de 2 x 30 A/600 V
Durée normale de secours (pleine charge)	6 mn +
Durée normale de secours (demi-charge)	18 mn +
Fonctionnement	
Durée de transfert en ligne (de ligne à batterie, de batterie à ligne)	0 ms
Bruit audible (pleine charge à 1 mètre)	<55 dBA
Indicateurs	
Comprend un afficheur LCD et des DEL (Ligne CA, CA à CC, CC à CA, Sortie CA, Secours de batterie, Dérivation)	
Communications	
Comprend un connecteur femelle RS-232 DB9, un connecteur femelle AS-400 DB9, un connecteur femelle DB9 à contact sec et une fente pour accessoire.	
Connexions	
Bloc de jonction d'entrée :	60 A
Bloc de jonction de sortie :	60 A
Spécifications physiques	
Dimensions du module d'alimentation (H x L x P) :	56.5 x 28 x 63 cm (22.2 x 11 x 24.8 po)
Poids d'expédition du module d'alimentation :	46 kg (101.3 lb)
Dimensions du module de batterie (H x L x P) :	44.5 x 13.3 x 57.2 cm (17.5 x 5.25 x 22.5 po)
Poids d'expédition du module de batterie :	86 kg (189.6 lb)

+ Les durées de secours peuvent être allongées à l'aide de modules de batterie supplémentaires (modèle : BP240V10RT3U) vendus séparément.
La politique de Tripp Lite en est une d'amélioration permanente. Les spécifications sont sujettes à changement sans préavis.

Benutzerhandbuch

SmartOnline™ 3-Phasen-10kVA Intelligent True On-Line UPS System (Turm)

Stromzufuhr (Spannung/Phase): 270 - 485V AC / Y, 3Ø4W

Ausgangsspannung (Spannung/Phase): vom Benutzer auswählbar 220/230/240V AC / 1Ø2W

Für alle UPS Systemmodule (Stromversorgungsmodul und Batteriemodul), die entweder getrennt oder kombiniert verkauft werden. Ausgewählte UPS Systemmodule können getrennte Anweisungen oder Warnblätter enthalten, die in Verbindung mit diesem Handbuch verwendet werden sollen.

Wichtige Sicherheitswarnungen 47

Kontrollfelder 48

Rückseite 49

Einrichten 50

Betrieb (Normalbedingungen) 53

Betrieb (besondere Bedingungen) 55

Kommunikationen 57

Service 59

Garantie 59

Technische Angaben 60

English / Español / Français / Русский 1/16/31/61

TRIPP·LITE
POWER PROTECTION

1111 W. 35th Street • Chicago, IL 60609 USA
(773) 869-1234 • www.tripplite.com

Copyright ©2004 Tripp Lite. Alle Rechte vorbehalten. SmartOnline™ ist ein Markenzeichen von Tripp Lite.

Wichtige Sicherheitswarnungen

HEBEN SIE DIESE ANWEISUNGEN AUF. Dieses Benutzerhandbuch enthält wichtige Anweisungen und Warnungen, die während des Einrichtens und der Wartung aller Tripp Lite SmartOnline 3-Phase UPS Systeme und ihrer Batterien befolgt werden sollen.

Warnungen zur Wahl des Standorts des UPS

- Stellen Sie Ihr UPS innerhalb eines Gebäudes auf, außer Reichweite von Hitze, direkter Sonneneinstrahlung, Staub, übermäßiger Feuchtigkeit oder anderer leitfähiger Fremdkörper.
- Stellen Sie Ihr UPS in einer strukturell sicheren Umgebung auf. Ihr UPS ist extrem schwer; seien Sie vorsichtig, wenn Sie es bewegen oder aufheben.
- Betreiben Sie Ihr UPS nur bei Innentemperaturen von zwischen 32° F und 104° F (zwischen 0° C und 40° C). Halten Sie die Innentemperatur für optimale Ergebnisse zwischen 62° F und 84° F (zwischen 17° C und 29° C).
- Lassen Sie genügend Freiraum an allen Seiten des UPS, um die richtige Belüftung zu gewährleisten: 12 in. (30 cm) Freiraum auf der Rückseite; 4 in. (10 cm) an den Seiten.
- Installieren Sie das UPS nicht in der Nähe von magnetischen Speichermedien, da dies zu einer Beschädigung der Daten führen könnte.

Warnungen zu den Anschlüssen des UPS

- Die Stromversorgung dieses Geräts muss in Übereinstimmung mit dem Namensschild dreiphasig sein. Sie muss außerdem in Übereinstimmung mit den örtlichen Bestimmungen für elektrische Leitungen passend geerdet sein.

Warnungen zu den Geräteanschlüssen

- Verwenden Sie Tripp Lite UPS Systeme nicht in Lebenserhaltungsanwendungen, in denen eine Fehlfunktion oder ein Defekt eines Tripp Lite UPS Systems zu einem Ausfall oder einer signifikanten Veränderung der Leistung einer Lebenserhaltungsapparatur führen könnte.
- Verbinden Sie Ihren UPS's Erdungsanschluss mit einem geerdeten Elektrodenleitung.
- Das UPS System verfügt über seine eigene Stromversorgung (Batterie). Die Ausgangsleitungen können daher unter Spannung stehen, obwohl das UPS nicht mit einer Wechselstromquelle verbunden ist.

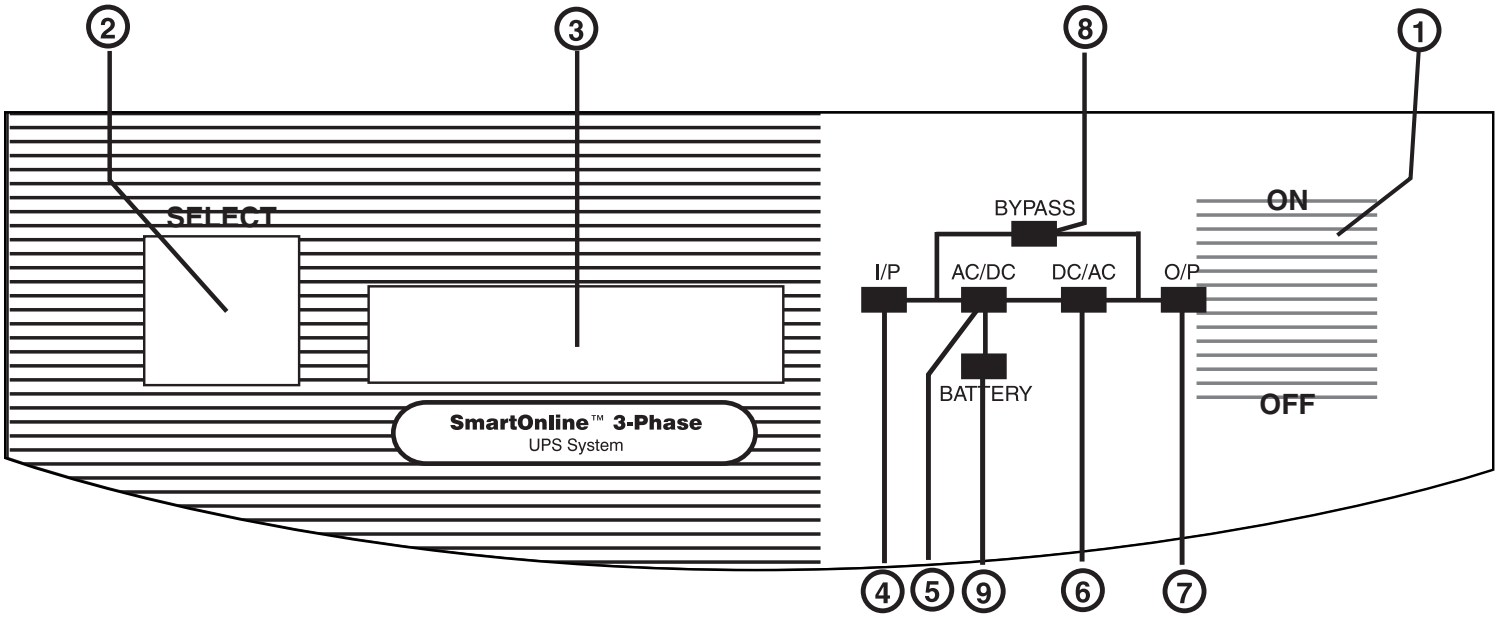
Batteriewarnung

- Ihr UPS erfordert keine regelmäßige Wartung. Öffnen Sie Ihr UPS aus keinem Grund. Es befinden sich keine Bauteile im Inneren, die vom Benutzer selbst gewartet werden könnten.
- Die Batterien, die sich in Ihrem Batteriemodul befinden, sind recycelbar. Halten Sie sich an die örtlichen Vorschriften bezüglich der Entsorgungsanforderungen, oder rufen Sie, falls Sie in Amerika leben, 1-800-SAV-LEAD (1-800-728-5323), um vollständige Recyclinginformationen zu erhalten. ACHTUNG: Entsorgen Sie die Batterien nicht in Feuer, da dies dazu führen könnte, dass die Batterien explodieren.
- Da beim Umgang mit den Batterien die Möglichkeit eines elektrischen Schlags oder einer Verbrennung durch Kurzschlussstrom besteht, sollten die Batterien nur unter Anwendung der entsprechenden Sicherheitsmassnahmen von ausgebildetem Wartungspersonal ausgetauscht werden. Schlagen Sie, bevor Sie fortfahren, im Handbuch Ihres Batteriemoduls nach. Entfernen Sie Armbanduhren, Ringe und andere metallische Objekte. Verwenden Sie Werkzeuge mit isolierten Griffen. Tragen Sie Gummihandschuhe und Gummistiefel. Legen Sie die Werkzeuge oder andere Metallteile nicht auf die Batterien. Schließen Sie die Batterieklemmen nicht mit irgendeinem Objekt kurz und überbrücken Sie sie nicht. Stecken Sie die aufladende Leitung ab, bevor Sie die Batterieleitungen ein- oder ausstecken. Stellen Sie fest, ob die Batterien versehentlich geerdet sind. Falls die Batterie versehentlich geerdet ist, entfernen Sie die Quelle von der Erdung. Jeglicher Kontakt mit einem Teil der geerdeten Batterie kann zu einem elektrischen Schlag führen. Die Wahrscheinlichkeit eines solchen Schlages wird reduziert, wenn solche Erdungen während der Installation und Wartung entfernt werden.
- Verbinden Sie nur Tripp Lite Batterien mit den externen Batterieanschlüssen Ihres UPS.
- Betreiben Sie Ihren UPS nicht ohne Batterien.
- Sicherungen sollten nur durch firmenautorisiertes Personal getauscht werden. Beschädigte Sicherungen sollten nur durch Sicherungen des selben Typs mit der selben Nummer ersetzt werden.
- Solange die Batterien angeschlossen sind, treten in diesem Gerät Spannungen auf, die potentiell tödlich sind. Servicetätigkeiten und Reparaturen sollten nur durch ausgebildetes Personal durchgeführt werden. Während jeder Art von Servicearbeit sollte das UPS abgeschaltet sein oder sich im manuellem Bypass-Modus befinden.
- Während einem "Hot-Swap"-Batteriewechsel (wenn das UPS im manuellen Bypass-Modus befindet und die angeschlossene Anlage eingeschaltet ist) ist Ihr UPS nicht in der Lage, im Falle eines Stromsausfalls die Absicherung der Stromversorgung zu gewährleisten.
- Stecken Sie die Batteriemodule nicht ein oder aus, während das UPS mit der Batterieversorgung betrieben wird oder wenn die Einheit nicht im Bypass-Modus läuft.

Kontrollfelder

Es gibt zwei getrennte UPS Systemmodule: ein Strommodul und ein Batteriemodul. Machen Sie sich mit dem Ort und der Funktion der Merkmale auf jedem Modul vertraut, bevor Sie Ihr UPS System einrichten und in Betrieb nehmen. Das Strommodul ist das einzige Modul, das Merkmale auf der Vorderseite aufweist.

VORDERSEITE



1. "ON/OFF" (EIN/AUS) Schalter: Dieser Momentary-Kippschalter schaltet den Umwandler des UPS Systems ein und aus.

2. "SELECT" (Auswahl) Knopf: Dieser Knopf führt zwei Funktionen aus: Er erlaubt es Ihnen, an LCD-Anzeige verschiedene Stromanzeigen durchzusehen, indem Sie den Knopf kurz drücken; Er erlaubt es Ihnen außerdem, den UPS-Alarm leise zu stellen, indem Sie den Knopf für 3 Sekunden gedrückt halten.

3. LCD Anzeige: Diese Punktmatrix-Anzeige (16x2 Zeichen) mit Hintergrundbeleuchtung, gibt eine Vielzahl von Betriebszuständen des UPS sowie diagnostische Daten wieder. Sie wird beleuchtet, wenn Sie das Einrichten und Einschalten korrekt abgeschlossen haben und nachdem der "ON/OFF" Schalter auf ON (Ein) geschaltet ist.

4. "I/P" (Stromeingang) LED: Dieses grüne Licht leuchtet konstant auf, um anzuzeigen, dass die Wechselstromzufuhr vorhanden ist.

5. "AC/DC" (Konverter) LED: Dieses grüne Licht leuchtet konstant auf, um anzuzeigen, dass der Wechselstrom/Gleichstrom-Konverter des UPS aktiviert ist.

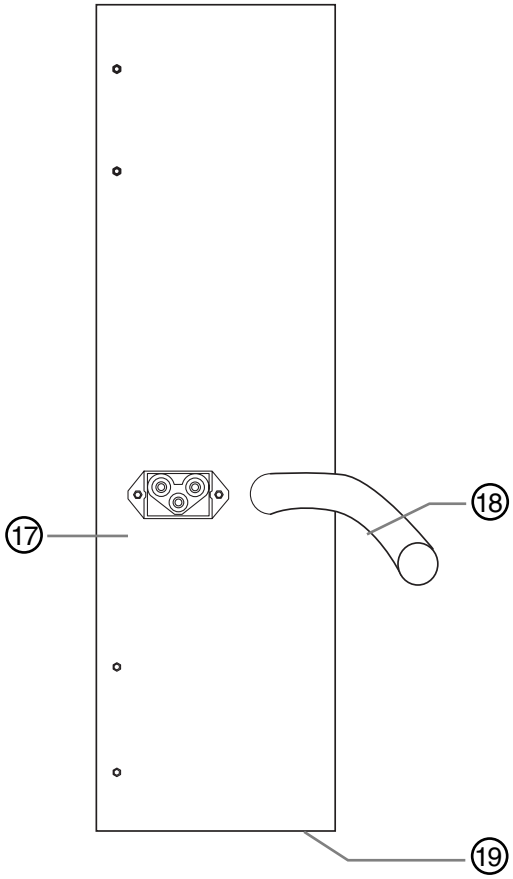
6. "DC/AC" (Inverter) LED: Dieses grüne Licht leuchtet konstant auf, um anzuzeigen, dass der Wechselstrom/Gleichstrom-Inverter aktiviert ist.

7. "O/P" (Stromausgang) LED: Dieses grüne Licht leuchtet konstant auf, um anzuzeigen, dass Ihr UPS der angeschlossenen Anlage Wechselstrom zuführt.

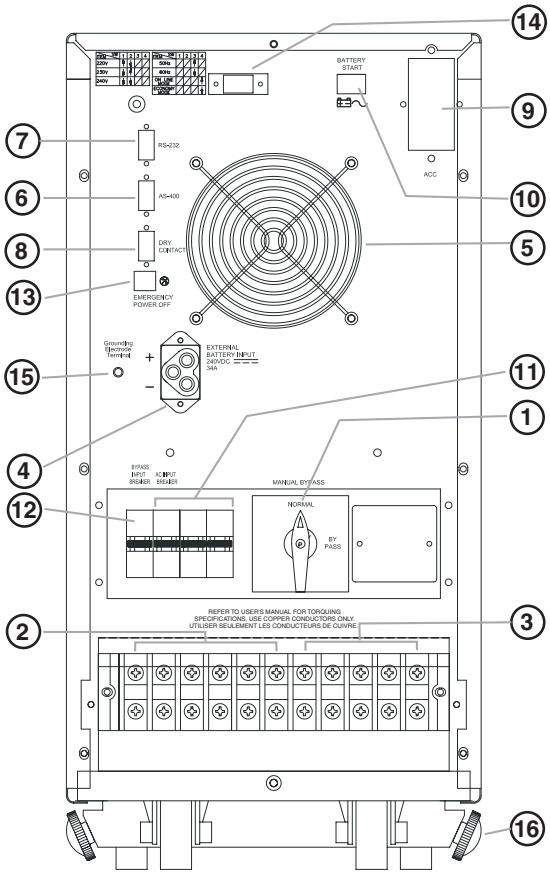
8. "BYPASS" LED: Dieses grüne Licht leuchtet auf, wenn das UPS gefilterte Hauptversorgung liefert, ohne dabei den Konverter oder Inverter zu verwenden. Den angeschlossenen Anlagen wird im Falle eines Stromausfalls keine Batterieversorgung zur Verfügung gestellt.

9. "BATTERY" LED: Dieses rote Licht leuchtet auf, wenn das UPS die Batterie entladet, um die angeschlossenen Anlagen mit Gleichstrom zu versorgen. Ein Alarm ertönt, der abgebrochen werden kann, indem Sie den "SELECT"-Schalter für 3 Sekunden gedrückt halten. Der Alarm wird abgebrochen, aber die LED leuchtet weiter.

Rückseite



Batteriemodul Rückseite



Strommodule Rückseite

1. Manual Bypass Switch (Manueller Bypassschalter): Dieser rot-gelbe Schieberegler wird in einem Schritt verwendet, in dem das UPS in den "BYPASS"-Modus gesetzt wird, was vor der Durchführung jeglicher Wartungsarbeit am UPS geschehen muss, bei der die angeschlossenen Anlagen weiterhin versorgt werden (siehe "Operation (besondere Bedingungen)") für schrittweise Anweisungen für das Versetzen in den "BYPASS"-Modus.]. Während der Schalter auf "BYPASS" steht, erhalten die angeschlossenen Anlagen gefilterte Wechselstromversorgung, werden aber im Fall eines Stromausfalls nicht mit Batteriestrom versorgt.

2. Input Terminal Block (Eingangsklemmenblock): Verwenden Sie diese Klemmen, um Ihren UPS an eine Wechselstromversorgung anzuschließen. Schrauben Sie den Klemmenblock ab, um Zugang zu erhalten.

3. Output Terminal Block (Ausgangsklemmenblock): Verwenden Sie diese Klemmen, um Ihren UPS an Anlagen anzuschließen. Schrauben Sie den Klemmenblock ab, um Zugang zu erhalten.

4. External Battery Connector (externer Batterieanschluss): Verwenden Sie diesen Anschluss, um ein Tripp Lite Batteriemodul mit einem Strommodul zu verbinden. Entfernen Sie die Abdeckung, um Zugang zu erhalten. Das Strommodul wird ohne Verbindung zum aufgeladenen Batteriemodul nicht starten. Suchen Sie im Benutzerhandbuch des Batteriemoduls nach Anweisungen zum Anschluss und nach Sicherheitswarnungen.

5. Exhaust Fan (Kühler): Dieser kühlt das Innere des UPS.

6. AS-400 Interface Port (AS-400 Schnittstellenanschluss): Dieser weibliche DB9-Anschluss verbindet Ihr UPS über das mitgelieferte AS-400 Kabel mit einer IBM AS-400 Computerschnittstelle. Es verwendet AS-400 Kommunikationen, um UPS Status und Leistungsbedingungen zu melden. Mithilfe dieses Anschlusses kann ein IBM AS-400 Computer während eines Stromausfalls automatisch offene Dateien speichern und sein Betriebssystem herunterfahren. Siehe "Kommunikationen" für weitere Details.

7. "Smart" RS-232 Interface Port (RS-232 Schnittstellenanschluss): Dieser weibliche DB9-Anschluss verbindet Ihr UPS mit einer Workstation oder einem Server. Er verwendet RS-232 Kommunikation, um UPS und Leistungsbedingungen zu melden. Er wird mit Tripp Lite Software und mit dem mitgelieferten RS-232 Kabel verwendet, um die Netzwerkleistung zu überwachen und zu verwalten und um während eines Stromausfalls automatisch offene Dateien zu speichern und Anlagen herunterzufahren. Siehe "Kommunikationen" für weitere Details.

8. Dry Contact Interface Port (Trockenkontaktschnittstellenanschluss): Dieser weibliche DB9-Anschluss sendet Kontaktschlusssignale, um Leitungsversagen und niedrigen Batteriestatus anzuzeigen. Siehe "Kommunikationen" für weitere Details.

9. Accessory Slot (Zubehöreinbaustelle) : Entfernen Sie die kleine Abdeckplatte und verwenden Sie optionales Zubehör, um Ihr UPS fernzusteuern oder zu überwachen. Kontaktieren Sie den Tripp Lite Kundensupport, um weitere Informationen und eine Liste erhältlicher SNMP-, Netzwerkverwaltungs- und Konnektivitätsprodukte zu erhalten.

Rückseite *(Fortsetzung)*

10. "Battery Start" Schalter: Dieser Momentary-Kippschalter ermöglicht es, mit Ihrem UPS einen "Kaltstart" durchzuführen und es als alleinstehendes Energieversorgungsgerät zu verwenden, wenn kein Wechselstrom durch Elektrizitätsversorgungsunternehmen zur Verfügung gestellt wird. Der Schalter aktiviert den Gleichstrom/Wechselstrom-Inverter des UPS. Vergewissern Sie sich, dass das Strommodul und das/die externe(n) Batteriemodul(e) korrekt eingerichtet sind, bevor Sie Ihr UPS kaltstarten. Halten Sie den Knopf "Battery Start" gedrückt und drücken Sie den "ON/OFF" Schalter, um Ihr UPS einzuschalten. Drücken Sie den "ON/OFF"-Schalter, um nach einem Kaltstart wieder abzuschalten.

11. AC Input Breaker (Wechselstromeingangstrennschalter): Überwacht während des normalen Betriebs die Eingangsleistung in das UPS.

12. Bypass AC Input Breaker (Bypass-Wechselstromeingangstrennschalter): Überwacht während des "BYPASS"-Betriebs die Eingangsleistung in das UPS.

13. Remote "Emergency Power OFF" (EPO) Connector (Ferngesteuerter "Not-Aus"-Anschluss): Dieser modulare Buchse erlaubt im Notfall ein ferngesteuertes Herunterfahren. Siehe "Kommunikationen" für Details.

14. Inverter Operation DIP Switches (Inverterbetrieb-DIP-Schalter): Hinter dieser entfernbaren Platte befinden sich vier DIP Schalter, die so geschaltet sein sollten, dass sie Ihrer Eingangsspannung und -frequenz entsprechen. Die DIP-Schalter-Einstellung Ihrer Eingangsleistung und -frequenz MUSS Ihrer Stromzufuhr entsprechen. Ihr UPS wird die Spannung und die Frequenz NICHT UMWANDELN.

15. Grounding Terminal (Erdungsklemme): Diese Klemme wird mit einer Erdungselektrodenleitung verbunden. IHR UPS OHNE DIESE VERBINDUNG ZU BETREIBEN, IST NICHT SICHER. Die empfohlene Leitungsgröße laut UL 1778 Standard ist 8 AWG. Halten Sie sich an alle entsprechenden örtlichen Bestimmungen zu elektrischen Leitungen.

16. Stabilizers (Stabilisatoren): Diese verhindern, dass Ihr UPS rollt oder umkippt.

17. Battery Module Input Connector (Batteriemoduleingangsverbindung): Verwenden Sie diesen Anschluss, um zusätzliche Batteriemodule in Liniennetzform hinter das erste Modul zu schalten. Entfernen Sie die Abdeckplatte, um Zugang zu erhalten. Schlagen Sie im Benutzerhandbuch des Batteriemoduls nach Anweisungen zu Anschlüssen und Sicherheitswarnungen nach.

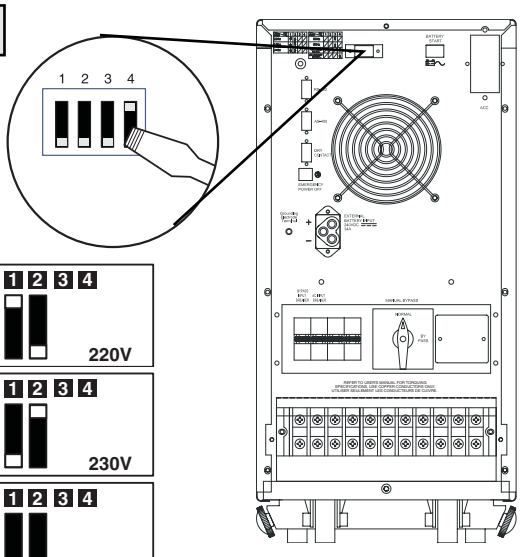
18. Battery Module Output Cable (Batteriemodulausgangskabel): Verwenden Sie dieses Kabel, um das Batteriemodul an das Strommodul anzuschließen (oder an ein anderes Batteriemodul, falls Sie mehr als eines verwenden). Das Strommodul startet nicht, wenn kein Anschluss an ein aufgeladenes Batteriemodul besteht. Schlagen Sie im Benutzerhandbuch des Batteriemoduls für Anweisungen zu Anschlüssen und Sicherheitswarnungen nach.

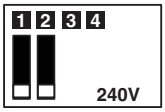
19. Tower Mounting (Turmmontage): Um zusätzliche Stabilität während der Turmmontage zu erhalten, können Sie die Tripp Lite Basisständer (Modellnummer: 2-9USTAND) bestellen, die getrennt verkauft werden.

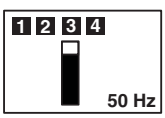
Einrichten

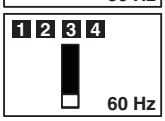
INVERTER BETRIEB DIP-SCHALTER-EINSTELLUNGEN

Stellen Sie die vier Inverter-Betrieb DIP-Schalter (die sich auf der Rückseite Ihres UPS befinden) mithilfe eines kleinen Werkzeugs so ein, dass Sie Ihrer Eingangsspannung und -frequenz und Ihrem gewünschten Betriebsmodus entsprechen.









Eingangsspannungsauswahl
(DIP Schalter #1 & #2)

Diese DIP-Schalter müssen so eingestellt werden, dass sie Ihrer Eingangsspannung entsprechen. Ihr UPS wird die Spannung NICHT UMWANDELN.

Eingangsspannung	DIP Schalterposition
220V	#1 OBEN & #2 UNTEN
230V	#1 UNTEN & #2 OBEN
240V	#1 UNTEN & #2 UNTEN

Eingangsfrequenzauswahl
(DIP Schalter #3)

Ihre Eingangsfrequenzeinstellung MUSS Ihrer Eingangsspannung entsprechen. Ihr UPS wird die Spannung NICHT UMWANDELN.

Eingangsfrequenz	DIP Schalterposition
50 Hz	#3 OBEN
60 Hz	#3 UNTEN

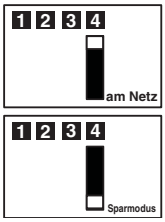
Einrichten *(Fortsetzung)*

Betriebsmodusauswahl

(DIP Schalter #4)

Der "On-Line"-Modus bietet angeschlossenen Betrieb ohne Transferzeit. Der "Economy"-Modus bietet leitungsinteraktiven Betrieb für erhöhte Effizienz, wenn der Schutz für angeschlossenen Betrieb nicht notwendig ist, und reduziert damit die Betriebskosten ohne die Ausgangsverlässlichkeit Ihres UPS während eines Stromausfalls zu beeinträchtigen.

Modus	DIP Schalterposition
On-Line	#4 OBEN
Economy	#4 UNTEN



UPS STANDORT

Bewegen Sie Ihr UPS über kurze Strecken, indem Sie seine Räder verwenden. Stabilisieren Sie das UPS, indem Sie die Stabilisatoren auf jeder Seite der Einheit lösen. BEACHTEN: Stapeln Sie das UPS System Strommodul oder externe Batteriemodule nicht.

EINGANGS- UND AUSGANGSVERBINDUNG

AUSWAHL DER VERKABELUNG

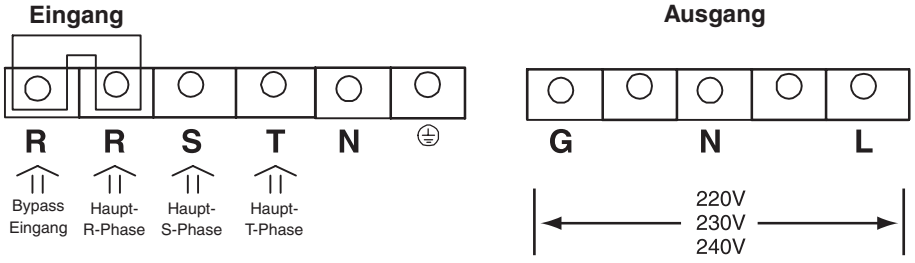
Wählen Sie die entsprechende Verkabelung (die Verkabelung sollte eine Temperaturbemessung von 70° C und eine Größe von 6 AWG haben), um Ihr UPS to an eine Wechselstromquelle und Ihre Anlagen an das UPS anzuschließen.

VERKABELUNGSANSCHLÜSSE

Verbinden Sie Ihre Verkabelung mit den Eingangs- und Ausgangsklemmen, die sich an der unteren Rückseite Ihres UPS befinden (siehe Abbildung unten).

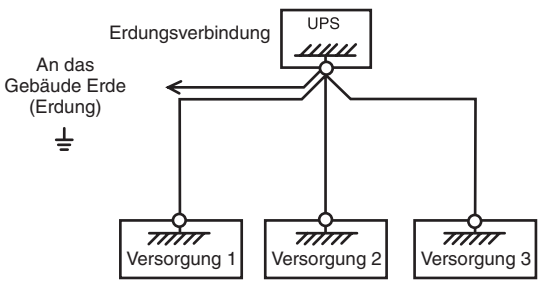
VORSICHT!

Das qualifizierte Personal sollte allen Prozeduren folgen, wie sie von N.E.C. und anderen örtlichen Bestimmungen für fest verkabelte Geräte, die an eine Stromversorgung angeschlossen sind, beschrieben werden. Vergewissern Sie sich, dass die Kabel mit Kabelhüllen ausgestattet und mit Anschlussklemmen gesichert sind. Ziehen Sie die Anschlüsse mit einem Drehmoment von nicht weniger als 3,95 Joule (35 Inch-Pounds) fest.



BITTE BEACHTEN: Bei Lieferung der Einheit sind der Bypasseingang und die Haupt-R-Phase-Klemme kurzgeschlossen.

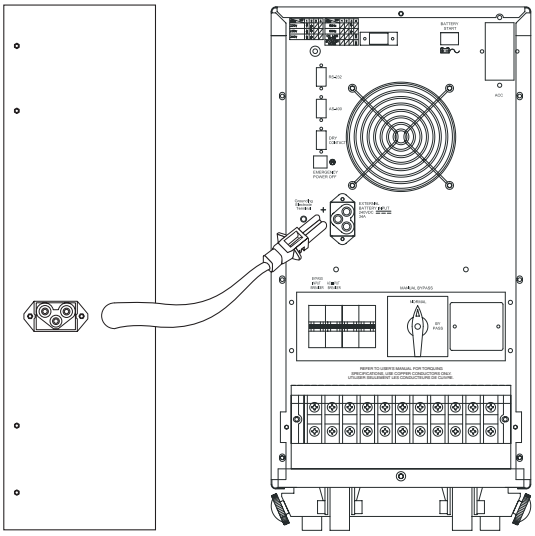
VORSICHT: Halten Sie sich zu jeder Zeit an die entsprechenden Bestimmungen zu Kabelverbindungen [z.B. den National Electrical Code (NEC) in den U.S.A.]. Die Verwendung von Kabeln der falschen Größe kann Ihre Anlagen beschädigen und zu Brandgefahr führen. Erden Sie das UPS und die zu versorgenden Anlagen wie in der Abbildung gezeigt.



Einrichten *(Fortsetzung)*

EXTERNE BATTERIEMODULVERBINDUNG (erforderlich)

Schließen Sie das Batteriemodul an das Strommodul. Schlagen Sie im Benutzerhandbuch nach, das mit Ihrem Batteriemodul geliefert wurde. Stecken Sie den Anschluss am Ende des Batteriemodulkabels in den Anschluss auf der Rückseite des Strommoduls. Es ist normal, das kleine Funken auftreten können. BEACHTEN: Das Strommodul enthält keine internen Batterien und startet nicht, solange kein Batteriemodul angeschlossen ist. Die Batteriemodule werden vor der Lieferung voll aufgeladen. Bevor Sie vollkommene Kapazität für die Ersatzstromversorgung erwarten können (vor allem, wenn das Batteriemodul für längere Zeit gelagert wurde), lassen Sie das Batteriemodul für 12 Stunden aufladen, nachdem das UPS System mit einer Stromversorgung verbunden wurde. Ist das UPS System einmal in Verwendung, so werden die Batterien aufgeladen und erhalten ihren Ladestand automatisch. Schließen Sie, falls nötig, weitere Batteriemodule in Liniennetzanordnung an, wobei das Kabel jedes Moduls mit dem Anschluss des vorherigen Moduls verbunden wird.



Batteriemodul Rückseite ***Strommodul Rückseite***

BESTIMMEN DES BATTERIEZUSTANDES

Wenn das UPS mit Batterie läuft, informieren Sie sowohl der Alarm als auch die LCD-Anzeige über den Batterieladestand des UPS.

Batterieladestand	Alarm	LCD-Anzeige	
VOLL	kurzes Piepsen (alle 2 Sekunden)	ON BATTERY BATT = XXV XX%	(AUF BATTERIE BATT = XXV XX%)
NIEDRIG	kurzes Piepsen (jede ½ Sekunde)	BATTERY LOW BATT = XXV XX%	(BATTERIESTAND NIEDRIG BATT = XXV XX%)
UNTER	dauerndes Piepsen	BATTERY UNDER SHUT DOWN	(BATTERIE UNTER ABSCHALTEN)

Betrieb (Normalbedingungen)

EINSCHALTEN DES UPS

- Vergewissern Sie sich, dass das UPS korrekt eingerichtet ist (siehe Abschnitt Einrichten) und der Schalter für manuellen Bypass steht auf NORMAL.
- Schalten Sie den Wechselstromeingang und Bypass Wechselstromeingangstrennschalter auf ON.
- Wenn Ihr Wechselstromeingang eine normale Stromversorgung innerhalb ihres ausgewählten Bereichs liefert (siehe Auswahl der Eingangsspannung und technische Angaben), so werden Ihre angeschlossenen Anlagen mit Strom versorgt. Falls jedoch der Inverter des UPS noch nicht eingeschaltet ist, drücken Sie den "ON/OFF"-Schalter auf der Vorderseite, um den Inverter einzuschalten.
- Falls Ihr Wechselstromeingang keine normale Stromversorgung bietet, so haben Sie die Möglichkeit, von der Batterie aus zu starten. (Ihre Batterie muss wenigstens teilweise aufgeladen sein, damit dies durchführbar ist.) Halten Sie sowohl den "Battery Start"-Schalter als auch den "ON/OFF"-Schalter für drei Sekunden gedrückt, um Ihr UPS im "ON BATTERY"-Modus (Batteriemodus) zu starten. Beachten Sie, dass manche elektronische Anlagen während des Startens eine höhere Stromstärke benötigen; wenn Sie mit der Batterie starten, ziehen Sie in Erwägung, die Anfangsbelastung des UPS zu reduzieren.
- Das UPS wird einen kurzen Selbsttest durchführen und das Ergebnis auf der LCD-Anzeige wiedergeben (Sehen Sie im Abschnitt Selbsttest nach der Anzeigesequenz). Nach einem erfolgreichen Selbsttest bietet das UPS vom Inverter aus Wechselstromversorgung für Ihre Anlagen.

ABSCHALTEN DES UPS

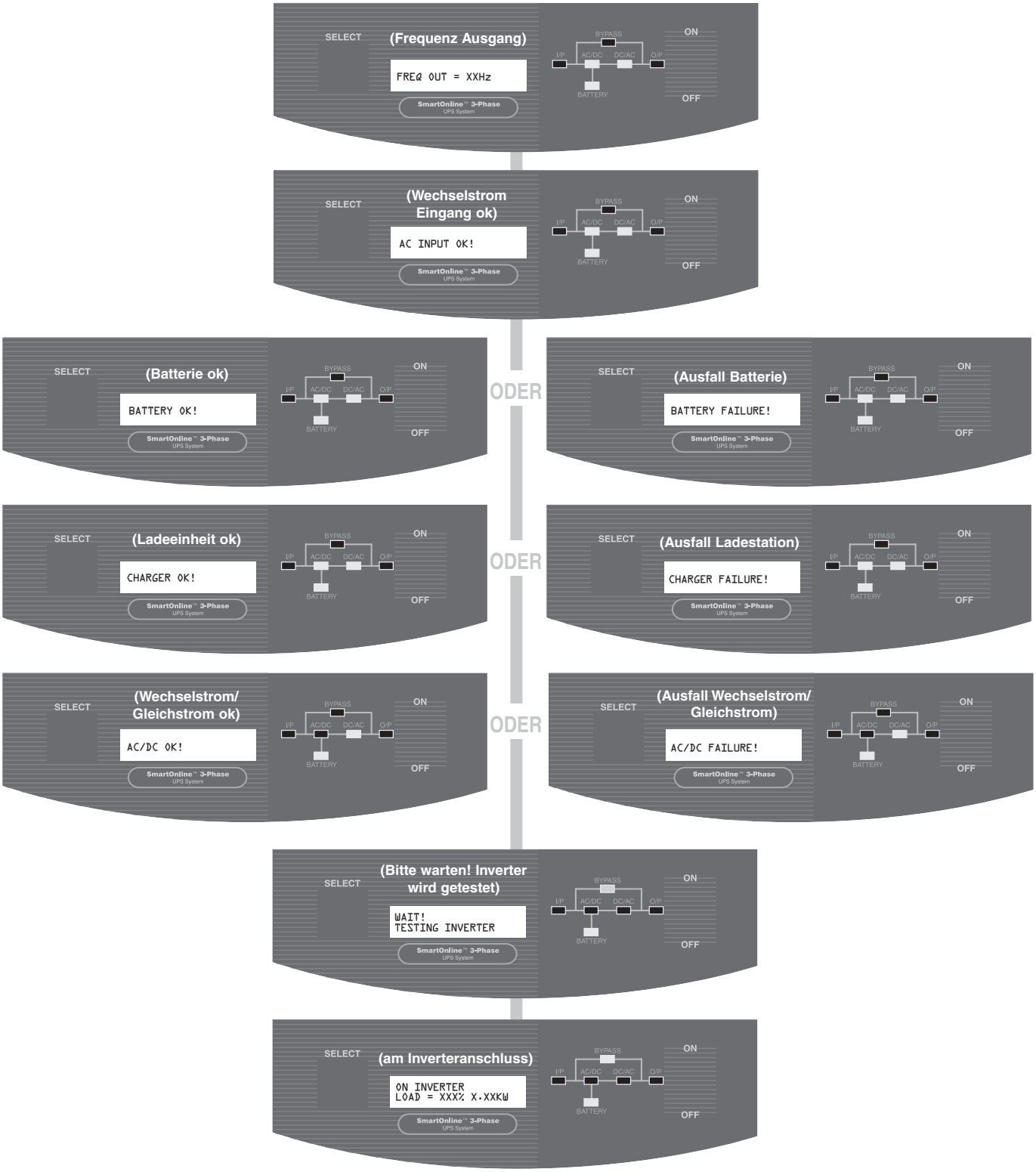
- Schalten Sie den vorderen "ON/OFF"-Schalter auf OFF. Ihre Anlagen werden immer noch mit Energie versorgt. Der Inverter ist nun ausgeschaltet, aber Ihr UPS ist nicht vollständig deaktiviert. Die LCD-Anzeige zeigt "ON BYPASS."
- Schalten Sie den Wechselstromeingang und den Bypass-Wechselstromeingang auf OFF. Ihre Anlagen werden nicht mehr mit Strom versorgt und die LCD-Anzeige ist dunkel.

Betrieb (Normalbedingungen) *(Fortsetzung)*

SELBSTTEST

Wenn Ihr UPS eingeschaltet wird, so führt es einen kurzen (ca. 25 Sekunden) Selbsttest durch. Siehe Abbildung unten für die Anzeigesequenz.*

*Bitte beachten: Wenn Sie mit der Batterie starten, so leuchtet die BATTERY LED, die I/P und die BYPASS LEDs leuchten nicht. Die letzte LCD-Anzeige im Diagramm unten erscheint, wenn das UPS unter normaler Wechselstromzufuhr vom Elektrizitätswerk läuft.

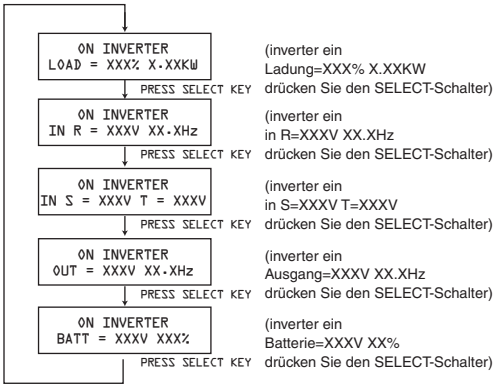


Betrieb (Normalbedingungen) *(Fortsetzung)*

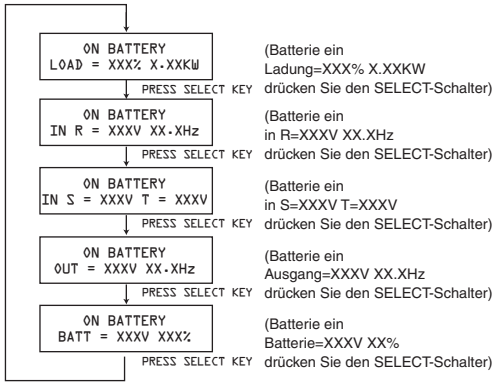
LCD ANZEIGE AUSWAHLSCHALTER

Drücken Sie den Schalter "SELECT" (Auswahl) an der Vorderseite kurz, um die unterschiedlichen Stromanzeigen auf der LCD-Anzeige durchzusehen. Die LCD-Anzeige zeigt eine der vier Betriebsmodi an, in der sich Ihr UPS derzeit befindet: Normal, Economy, On-Battery oder Bypass. Wenn Sie den "SELECT"-Schalter drücken, zeigt die Anzeige außerdem auch die Lade-, Eingangs-, Bypass-, Ausgangs- und Batteriezustände an.

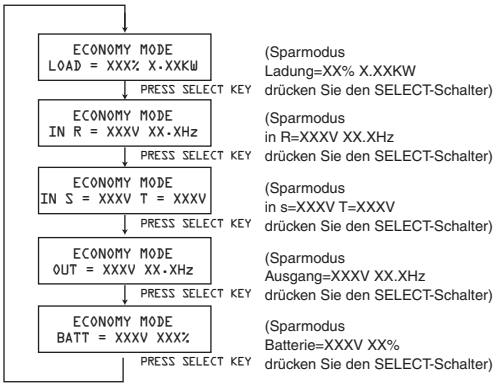
BETRIEB IM "NORMAL"-MODUS



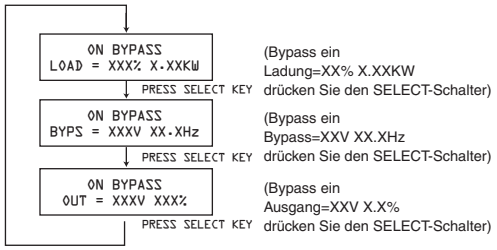
"ON-BATTERY" MODE OPERATION



"ECONOMY" MODE OPERATION



"ON BYPASS" MODE OPERATION



Betrieb (besondere Bedingungen)

BETRIEB IM BYPASS-MODUS—SPANNUNG AUßERHALB DES BEREICHS

Während das UPS im Bypass-Modus läuft, überwacht es die Eingangsspannung, die im Bypass-Modus mit der Ausgangsspannung übereinstimmt. Wenn die Ausgangsspannung außerhalb eines zulässigen Bereich liegt (zwischen 15% höher und 20% tiefer als der Nominalbereich), zeigt das UPS den Zustand auf seiner LCD-Anzeige an und unterbricht die Stromversorgung Ihrer Anlagen. Wenn die Stromniveaus sich wieder in den zulässigen Bereich bewegen, nimmt das UPS die Stromversorgung wieder auf und seine LCD-Anzeige meldet, dass die Ausgangsspannung zu einem Zeitpunkt zu hoch oder zu niedrig war und sich dann wieder in den Nominalbereich zurückbewegt hat.

Bypass Spannungszustände	Nachricht auf der LCD Anzeige	
>15% höher als Nominalbereich	BYPASS HI NO O/P	(UMGEHUNG HOCH KEINE O/P)
>20% niedriger als Nominalbereich	BYPASS LO NO O/P	(UMGEHUNG NIEDRIG KEINE O/P)
war zu hoch, ist jetzt nominal	BYPASS WAS HI	(UMGEHUNG WAR HOCH)
war zu niedrig, ist jetzt nominal	BYPASS WAS LO	(UMGEHUNG WAR NIEDRIG)

Betrieb (besondere Bedingungen) *(Fortsetzung)*

BETRIEB BEI ÜBERLASTUNG

Wenn das UPS eine Ausgangsüberlastung feststellt, so startet es einen Countdown (die Zeitspanne hängt dabei von der Schwere der Überlastung ab). Wenn das UPS nach Beendigung des Countdowns immer noch überlastet ist, so schaltet sich das UPS automatisch ab und geht in den Bypass-Modus.

Überlastungszustand	LCD Anzeige-Nachricht		Countdown bis zum Anschalten
102% - 125%	OVERLOAD 102% LOAD=XXX% X.XXKW	(ÜBERLASTUNG 102% LADUNG=XXX% X.XXKW)	1 Minute
125% - 150%	OVERLOAD 125% LOAD=XXX% X.XXKW	(ÜBERLASTUNG 125% LADUNG=XXX% X.XXKW)	30 Sekunden
>150%	OVERLOAD 150% LOAD=XXX% X.XXKW	(ÜBERLASTUNG 150% LADUNG=XXX% X.XXKW)	2 Sekunden

BATTERIELADEWARNUNGEN

Da Ihr UPS nur Batterieversorgung bieten kann, solange die Batterien geladen bleiben, sollte auf diese Warnungen sofort reagiert werden.

Warnung Batteriezustand	Nachricht auf LCD-Anzeige	
Batterieladung fast aufgebraucht	Battery Low	(Ladestand niedrig)
Niedriger Batteriestand; Abschalten	LOW BATTERY! SHUT DOWN…	(Ladestand niedrig! Abschalten…)

BETRIEB UNTER ABSCHALTUNG

Ihr UPS schaltet sich ab und die LCD-Anzeige zeigt eine Nachricht an, wenn sie eine der folgenden Zustände feststellt. Beachten: Unter allen Bedingungen leuchten die "Input"-LED, die "Output"-LED und die "Bypass"-LED auf.

Zustand	LCD Anzeige	
Längere Überlastung (>150%)	OVERLOAD XX% SHUT DOWN…	(ÜBERLASTUNG XX% ABSCHALTEN…)
Ausgang Kurzschluss	SHORT CIRCUIT! SHUT DOWN…	(KURZSCHLUSS ABSCHALTEN…)
Ferngesteuertes Ausschalten (von der DB9 Schnittstelle)	REMOTE SHUT DOWN…	(FERNGESTEUERT ABSCHALTEN…)
Ferngesteuertes Ausschalten (von der RJ11 Schnittstelle)	EMERGENCY STOP! SHUT DOWN…	(NOT-AUS ABSCHALTEN…)
Interne Defekte	INVERTER TOO LO SHUT DOWN…	(INVERTER ZU NIEDRIG ABSCHALTEN…)
	INVERTER TOO HI SHUT DOWN…	(INVERTER ZU HOCH ABSCHALTEN…)
	DC BUS +/- HIGH/LOW SHUT DOWN…	(WECHSELSTROM +/- ABSCHALTEN…)
	OVER TEMPERATURE SHUT DOWN…	(TEMPERATUR ZU HOCH ABSCHALTEN…)

Betrieb (besondere Bedingungen) *(Fortsetzung)*

VERWENDUNG DES MANUELLEN BYPASS-SCHALTERS

Drehen Sie den Schalter auf "BYPASS", bevor Sie Wartungsarbeiten am UPS durchführen, wenn die angeschlossenen Anlagen weiter versorgt werden. Die angeschlossenen Anlagen erhalten gefilterte Wechselstromversorgung, aber keine Batterieversorgung, falls ein Stromausfall auftritt.

DAS UPS AUF "BYPASS" SCHALTEN

- Schalten Sie den "ON/OFF"-Schalter auf OFF. (Auf der LCD-Anzeige erscheint "ON BYPASS.")
- Drehen Sie den "Manual Bypass"-Schalter (manueller Bypass) im Uhrzeigersinn von NORMAL auf BYPASS.
- Drehen Sie den Wechselstromeingangstrennschalter auf OFF.

UPS IN DEN "NORMAL"-MODUS SCHALTEN

- Drehen Sie den Wechselstromeingangstrennschalter auf ON.
- Drehen Sie den "Manual Bypass"-Schalter (manueller Bypass) gegen den Uhrzeigersinn von BYPASS zurück auf NORMAL.
- Drehen Sie den "ON/OFF"-Schalter auf ON.

Kommunikationen

RS-232 SCHNITTSTELLE

Dieser weibliche DB9-Anschluss verbindet Ihr UPS über ein RS-232 Kabel mit einer Workstation oder einem Server mit Tripp Lite Software. Der Anschluss verwendet RS-232 Kommunikationen, um den UPS Status und die Stromzustände zu übertragen. Mithilfe dieses Anschlusses kann die Tripp Lite Software die Netzwerkleistung überwachen und verwalten und während eines Stromausfalls offene Dateien automatisch speichern und die Anlage herunterfahren. Kontaktieren Sie den Tripp Lite Kundensupport unter (773) 869-1234, um weitere Informationen über erhältliche SNMP-, Netzwerkverwaltungs- und Konnektivitätssoftware und Produkte zu erhalten.

Die RS-232-Signale und -Prozeduren beinhalten: Ladestand, Batteriestatus, Batteriestand, Betriebsmodus, Wechselstromeingangsspannung, Wechselstromausgangsspannung, Wechselstromeingangsfrequenz, Temperatur innerhalb der Einheit, Einstellung der Abschaltverzögerung, Aktivieren/Deaktivieren des Alarms und ferngesteuertes Abschalten.

Hardware:

Baud Rate:	2400 BPS
Datenlänge:	8 bits
Stop Bit:	1 bit
Parity:	KEINE

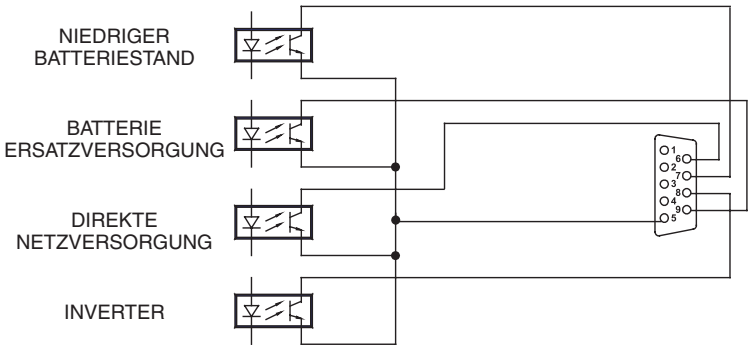
Pin Zuweisung:

Pin 2:	TXD (Datenübertragung)
Pin 3:	RXD (Datenempfang)
Pin 5:	GND (Signalerdung)

Kommunikationen *(Fortsetzung)*

AS-400 SCHNITTSTELLE

Dieser weibliche DB9-Anschluss verbindet Ihren UPS über das mitgelieferte AS-400-Kabel mit einem IBM AS-400 Computer. Der Anschluss verwendet AS-400-Kommunikationen, um den Status des UPS zu übertragen. Er kann verwendet werden, um es einem AS-400 zu ermöglichen, während eines Stromausfalls offene Dateien automatisch zu speichern und die Anlage herunterzufahren. Das AS-400-Protokoll beinhaltet: Betrieb mit Inverter, Betrieb mit Wechselstromversorgung, Betrieb mit Batterieversorgung und Alarm für niedrigen Batteriestand.



Pin Zuweisung:

Pin 5: Normal
Pin 6: Betrieb mit Wechselstromversorgung
Pin 7: niedriger Batteriestand
Pin 8: Betrieb mit Inverter
Pin 9: Betrieb mit Batterie

AS-400 SCHNITTSTELLENTABELLE

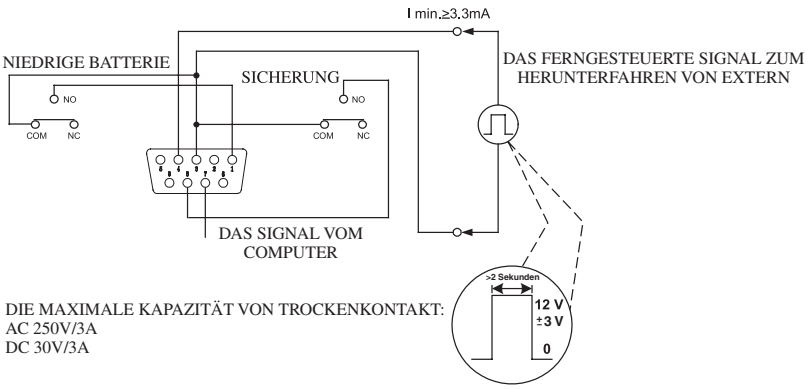
	Pin 6,5	Pin 7,5	Pin 8,5	Pin 9,5
Batterie	AUS	*	EIN	EIN
Niedriger Batteriestand	AUS	EIN	EIN	EIN
Direkte Netzversorgung	EIN	AUS	AUS	AUS
Inverter	AUS	*	EIN	*

*Inaktiv: könnte in beiden Zuständen sein.

TROCKENKONTAKTSCHNITTSTELLE

Dieser weibliche DB9 Kontaktschlussport erlaubt es Ihrem UPS, Kontaktschlusssignale zu senden, um anzuzeigen, dass es im Batterieersatzversorgungsmodus läuft und ob der Batteriestand niedrig ist. Der Anschluss kann auch ein ferngesteuertes Signal zum Herunterfahren empfangen.

Pinzuweisung:



TROCKENKONTAKTSCHNITTSTELLE TABELLE

UPS Betrieb Modus	Pin 8,3	Pin 1,3
Normal	OFFEN	OFFEN
Back Up	SCHLIESSEN	*
Low Battery	SCHLIESSEN	SCHLIESSEN

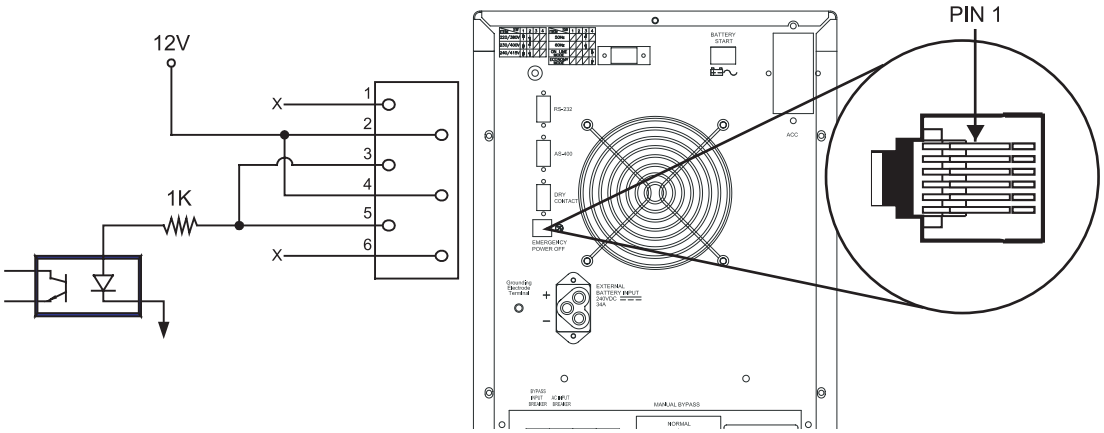
* Inaktiv: könnte in beiden Zuständen sein.

Kommunikationen *(Fortsetzung)*

FERNGESTEUERTES NOT-AUS (EMERGENCY POWER OFF (EPO)

Dieses optionale Feature ist nur für die Anwendungen gedacht, die eine Verbindung zum NOT-AUS-Schaltkreis (EPO) einer Einrichtung benötigen. Wenn das Strommodul mit diesem Schaltkreis verbunden ist, ermöglicht es eine Notfallsabschaltung des Ausgangs. Schließen Sie den EPO-Anschluss des Strommoduls mithilfe des mitgelieferten Kabels an einen Fernsteuerungsschalter (nicht im Lieferumfang enthalten). Die Pin-Zuordnung für den EPO-Anschluss wird im folgenden Diagramm wiedergegeben. Bitte beachten: Falls es zu einem Kurzschluss zwischen den Pins 2 und 3, 2 und 5, 4 und 5, oder 3 und 4 kommt, so schaltet sich das UPS System aus.

Pin Zuordnung:



Wartung

Ihr SmartOnline UPS hat - wie unten beschrieben - eine eingeschränkte 2-Jahres-Garantie. Außerdem ist eine Vielzahl an Serviceverträgen von Tripp Lite erhältlich, darunter Start-up Serviceverträge und 3- bis 5-Jahre SafeSure-On-site-Serviceverträge. Für weitere Informationen rufen Sie das Tripp Lite Kundenservice unter (773) 869-1234 an.

Garantie

Eingeschränkte 2-Jahres-Garantie

TRIPP LITE garantiert, dass seine Produkte, darunter auch Batterien, über eine Zeitspanne von 2 Jahren vom Datum des ersten Kaufs an frei von Fehlern in Material und Herstellung sind. 90 Tage nach diesem Kaufdatum beschränkt sich die Verpflichtung von TRIPP LITE bezüglich dieser Garantie auf das Ersetzen von Bauteilen in den defekten Produkten. Um ein Service unter dieser Garantie zu erhalten, müssen Sie TRIPP LITE oder ein autorisiertes TRIPP LITE Servicecenter anrufen. Die Produkte müssen mit vorbezahlten Transportkosten an TRIPP LITE oder ein autorisiertes TRIPP LITE Servicecenter zurückgesandt werden, wobei eine kurze Beschreibung des aufgetretenen Problems sowie ein Zahlungsbeleg mit Orts- und Zeitangabe des Kaufs beigelegt sein müssen. Diese Garantie bezieht sich nicht auf Geräte, die unfallbedingt oder durch fahrlässige oder unsachgemäße Handhabung beschädigt wurden oder die auf irgendeine Weise verändert oder modifiziert wurden. Diese Garantie ist nur auf den tatsächlichen Käufer anwendbar und nur dann, wenn dieser das Produkt in einem Zeitraum von 10 Tagen nach dem Kauf korrekt registriert haben muss.

Die Garantie für alle TRIPP LITE Überspannungsunterbrecher ist null und nichtig, falls sie mit Anschlüssen eines UPS-Systems verbunden wurden. Die Garantie für alle TRIPP LITE UPS Systeme ist null und nichtig, falls ein Überspannungsunterbrecher mit den Ausgangsanschlüssen verbunden wurde.

ABGESEHEN VON DEN HIERIN BESCHRIEBENEN GARANTIEN, BIETET TRIPP LITE KEINE WEITEREN GEWÄHRLEISTUNGEN, IN AUSDRÜCKLICHER ODER IMPLIZIERTER FORM, INKLUSIVE GEWÄHRLEISTUNGEN DER ALLGEMEINEN GEBRAUCHSTAUGLICHKEIT UND EIGNUNG FÜR BESTIMMTE ANWENDUNGEN. In einigen Staaten sind Einschränkungen und Ausschlüsse von implizierten Garantien untersagt, daher könnten die oben erwähnte(n) Einschränkung(en) oder der/die oben erwähnte(n) Ausschluss/Ausschlüsse nicht auf den Käufer zutreffen.

ABGESEHEN VON OBEN BESCHRIEBENEM, IST TRIPP LITE IN KEINEM FALL FÜR DIREKTE, INDIREKTE, SPEZIELLE, ZUFÄLLIGE SCHÄDEN ODER FOLGESCHÄDEN HAFTBAR, DIE AUS DEM GEBRAUCH DIESES PRODUKTES ENTSTEHEN, SELBST IM FALLE EINES HINWEISES AUF DIE MÖGLICHKEIT EINES SOLCHEN SCHADENS. Im speziellen ist TRIPP LITE nicht für jedwede Kosten haftbar, wie Gewinne oder Einnahmen, Verlust von Gerätschaften, Verlust von Software, Datenverlust, Kosten von Ersatzmaterial, Ansprüche von Drittparteien oder ähnliches.

TRIPP LITE fühlt sich zur ständigen Verbesserung verpflichtet. Somit können die Produktspezifikationen ohne weitere Benachrichtigung Veränderungen unterliegen.

Technische Angaben

Die unten angeführten technischen Angaben beschreiben das Tripp Lite Modell SU10K3/1X, das zwei Modelle beinhaltet: Ein Strommodul und ein Batteriemodul. Die beiden Module werden getrennt verkauft, mit ihren eigenen, individuellen Modellnummern: Strommodul (individuelle Modellnummer: SU10K3/1INTPM) und Batteriemodul (individuelle Modellnummer: BP240V10RT3U).

Modell: SU10K3/1X

inkludiert:

- **Strommodul**
  Modell: SU10K3/1INTPM
  Serie: AGPS4984
- **Batteriemodul**
  Modell: BP240V10RT3U
  Serie: AGBP240V7RT3U

Eingang	
Eingangsspannung	270-485V, Y, 3Ø4W
Eingangsfrequenz	50/60 Hz ± 3 Hz (auswählbar)
Eingangsstromstärke	15A
Einschaltstrom	<200A
Leistungsfaktor (volle Belastung)	>0.95
Effizienz (volle Belastung / am Netz)	>90%
Eingangsstromkreisunterbrecher für Wechselstrom:	32A, dreipolig Bypass
Eingangsstromkreisunterbrecher für Wechselstrom:	63A, einpolig

Ausgang	
VA	10000
Watt (Leistungsfaktor: 0.8)	8000
Wellenform (am Netz)	abgeschnittene Sinuskurve
Wellenform (an der Batterie)	abgeschnittene Sinuskurve
Ausgangsspannung (RMS)	220/230/240V AC 1Ø2W
Ausgangsfrequenz	50/60 Hz (± 0.2 Hz an der Batterie)
Spannungsregulation	±2%
Max. Harmonische Verzerrung (nichtlinear volle Belastung)	≦3%
Überlastungskapazitäten	≦102% (andauernd), 102%~125% (1 Min.), 125%~150% (30 Sek.), >150% (2 Sek.)
Kurzschlusskapazität	>160A
Scheitelfaktor	3:1

Batterie	
Batterietyp	12V/9 AH
Batterieanzahl	20
Sicherung	2x 30A/600V Sicherung
Typische Ersatzversorgungszeit (volle Belastung)	6+ Min.
Typische Ersatzversorgungszeit (halbe Belastung)	18+ Min.

Betrieb	
Transferzeit am Netz (Netz zu Batterie, Batterie zu Netz)	0 ms
hörbares Geräusch (volle Belastung, von 1 m Entfernung)	<55 dBA

Anzeigen

Beinhaltet eine LCD-Anzeige und LEDs (Wechselstromeingang, Wechselstrom in Gleichstrom, Gleichstrom in Wechselstrom, Wechselstromausgang, Batterie Ersatzversorgung, Bypass).

Kommunikationen

Beinhaltet einen weiblichen RS-232 DB9 Anschluss, einen weiblichen AS-400 DB9 Anschluss, einen weiblichen DB9 Trockenkontaktanschluss und eine Zubehöreinbaustelle.

Anschlüsse	
Eingangsklemmenblock	60A
Ausgangsklemmenblock	60A

Physikalische Spezifikationen	
Abmessungen des Strommoduls (H x B x T):	56.5 x 28 x 63 cm (22.2 x 11 x 24.8 in)
Liefergewicht des Strommoduls:	46 kg (101.3 lb)
Abmessungen des Batteriemoduls (H x B x T):	44.5 x 13.3 x 57.2 cm (17.5 x 5.25 x 22.5 in)
Liefergewicht des Batteriemoduls:	86 kg (189.6 lb)

+ Die Ersatzversorgungszeiten können durch zusätzliche Batteriemodule (Modell: BP240V10RT3U), die getrennt verkauft werden, verlängert werden.
TRIPP LITE fühlt sich zur ständigen Verbesserung verpflichtet. Somit können die Produktspezifikationen ohne weitere Benachrichtigung Veränderungen unterliegen.

Руководство пользователя

Непрерывно действующий интеллектуальный 3-фазный 10 кВА ИБП SmartOnline™ (Вертикальная установка)

Вход (Напряжение/Фаза): 270 - 485 В перем. ток / Y, 3Ш4 W
Выход (Напряжение/Фаза): 220/230/240В перем. ток / 1Ш2 W с возможностью выбора пользователем

Для всех модулей ИБП (блок питания и модуль батарей), продаваемых отдельно или в комплекте. Некоторые модули ИБП могут сопровождаться отдельными листами с инструкциями и предупреждениями, которые должны использоваться вместе с данным руководством.

Важные предупреждения о безопасности 62

Панели управления 63

Задние панели 64

Монтаж 65

Эксплуатация (при нормальных условиях) 68

Эксплуатация (при необычных условиях) 70

Коммуникации 72

Техническое обслуживание 74

Гарантийные обязательства 74

Спецификации 75

English / Español / Français / Deutsche 1/16/31/46

TRIPP·LITE
POWER PROTECTION

1111 W. 35th Street • Chicago, IL 60609 USA
(773) 869-1234 • www.tripplite.com

Copyright ©2004 Tripp Lite. Все права защищены. SmartOnline™ является торговой маркой компании Tripp Lite.

Важные предупреждения о безопасности

СОХРАНИТЕ ЭТИ ИНСТРУКЦИИ. Данное руководство содержит важные инструкции и предупреждения, которые необходимо учитывать при монтаже и техническом обслуживании всех 3-фазных ИБП SmartOnline компании Tripp Lite и их батарей.

Предупреждения относительно местоположения ИБП

- Устанавливайте ИБП в помещении, вдалеке от источников тепла, прямого солнечного света, пыли, чрезмерной влажности, а также других вредных воздействий.
- Установку ИБП проводите в конструкционно-надежном месте. Ваш ИБП исключительно тяжел, поэтому будьте внимательны при поднятии и передвижении устройства.
- Эксплуатируйте ИБП только при температуре внутри помещения между 32° F и 104° F (между 0° и 40° C). Для наилучших результатов поддерживайте температуру в помещении в пределах 62° - 84° F (между 17° и 29° C).
- Оставьте адекватное пространство вокруг ИБП для обеспечения вентиляции: 12 дюймов (30 см.) свободного пространства сзади; 4 дюйма (10 см.) с остальных сторон и сверху.
- Не устанавливайте ИБП вблизи магнитных носителей информации, так как это может привести к повреждению данных.

Предупреждения относительно подключения ИБП

- Номинальное электропитание устройства должно быть трехфазным в соответствии с данными на заводской табличке. Кроме того, оно должно быть заземлено соответствующим образом согласно местным правилам монтажа электропроводки.

Предупреждения относительно подключения оборудования

- Не используйте ИБП Tripp Lite в системах жизнеобеспечения, в которых неисправность или повреждение ИБП может привести к повреждению или существенным изменениям в работе оборудования жизнеобеспечения.
- Подключите вывод заземления ИБП к проводнику системы заземления.
- ИБП содержит собственный источник энергии (батарею). Выходные разъемы могут находиться под напряжением даже когда ИБП не подключен к источнику переменного тока.

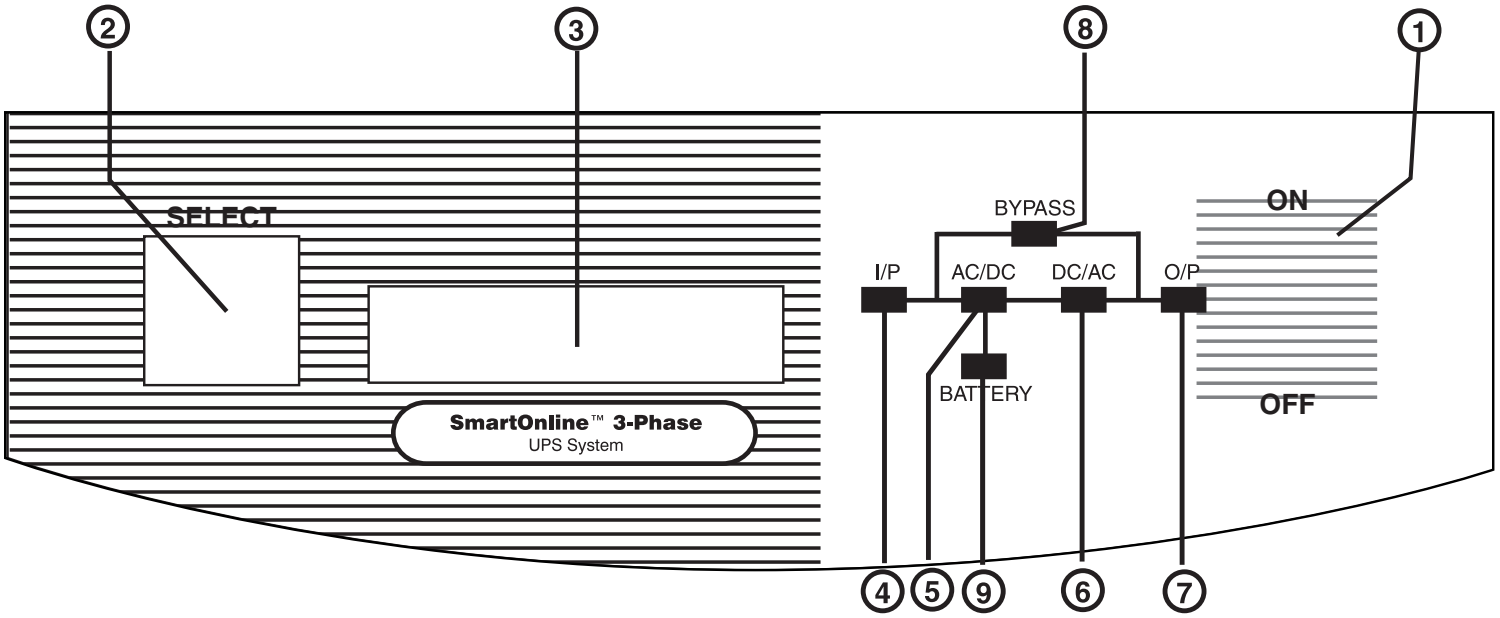
Предупреждения относительно батарей

- Ваш ИБП не нуждается в текущем техническом обслуживании. Ни в коем случае не открывайте Ваш ИБП. Внутри нет деталей, предназначенных для технического обслуживания пользователем.
- Батареи, находящиеся в батарейном модуле, пригодны для переработки. Ознакомьтесь с местными законами относительно требований по уничтожению отходов или, если Вы находитесь в США, позвоните 1-800-SAV-LEAD (1-800-728-5323) для получения полной информации о переработке изделия. ВНИМАНИЕ: Не пытайтесь сжигать отработанные батареи, так как это может привести к взрыву батарей.
- Смену батарей должен производить только квалифицированный технический персонал, с соблюдением необходимых мер безопасности, так как при работе с батареями существует риск поражения сильным электрическим током и ожогов вследствие короткого замыкания. Прежде чем приступать к работе, прочитайте руководство к батарейному модулю. Снимите часы, кольца и другие металлические предметы. Пользуйтесь инструментами с изолированной рукояткой. Наденьте резиновые перчатки и ботинки. Не ставьте инструменты и металлические детали на батареи. Не соединяйте полюса батареи какими-либо предметами. Прежде чем подсоединить или отсоединить контакты батарей, отключите источник питания. Проверьте, не заземлены по ошибке батареи. В случае обнаружения ошибочного заземления, удалите средство заземления. Контакт с какой-либо деталью заземленной батареи может привести к поражению электрическим током. Вероятность такого электрического удара может быть уменьшена, если эти заземления удалить во время установки и технического обслуживания.
- Подключайте только блоки батарей компании Tripp к разъемам ИБП для внешних батарей.
- Не используйте ИБП без батарей.
- Замена предохранителей должна проводиться только техническим персоналом, уполномоченным заводом-изготовителем. Сгоревшие предохранители должны быть заменены только предохранителями того же типа и номера.
- При подключенном батарейном питании в системе существует потенциально смертельное напряжение. Техническое обслуживание и ремонт должны проводиться только квалифицированным персоналом. Во время любой операции по обслуживанию, ИБП должен быть выключен или переведен на ручной обход.
- При замене батареи во время работы (то есть, когда ИБП на ручном обходе и подключенное оборудование включено) Ваш ИБП не будет в состоянии обеспечить резервное питание в случае нарушения электроснабжения.
- Не подключайте и не отсоединяйте батарейные модули во время работы ИБП на батарейном питании или когда устройство не в обходном режиме.

Панель управления

Система ИБП состоит из двух отдельных модулей: блока питания и модуля батарей. Прежде чем перейти к установке и эксплуатации Вашего ИБП, ознакомьтесь с местоположением и функциями элементов каждого блока. Блок питания - единственный модуль с функциональной передней панелью.

ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ



1. Переключатель "ON/OFF" (ВКЛ/ВЫКЛ): Кулисный переключатель с самовозвратом включает (ON) и выключает (OFF) инвертор ИБП.

2. Кнопка "SELECT" ("ВЫБОР"): Эта кнопка выполняет следующие две функции: она позволяет просмотр разных показаний мощности на жидкокристаллическом дисплее при коротком нажатии, а также дает возможность выключить звуковой сигнал ИБП при удерживании в нажатом состоянии в течение 3 секунд.

3. ЖК дисплей: На подсвечиваемом (16x2 знаков) дисплее с точечной матрицей отображается широкий диапазон рабочих показателей ИБП и диагностических данных. Он должен засветиться после того, как Вы должным образом закончили установку и подготовку ИБП к работе и когда переключатель "ON/OFF" (ВКЛ/ВЫКЛ) переведен в положение ON (ВКЛ).

4. Светодиод "I/P" (Вход): Этот зеленый индикатор будет постоянно светиться, показывая наличие питания от источника переменного тока.

5. Светодиод "AC/DC" (Преобразователь): Этот зеленый индикатор будет постоянно светиться, указывая на то, что выпрямитель переменного тока ИБП включен.

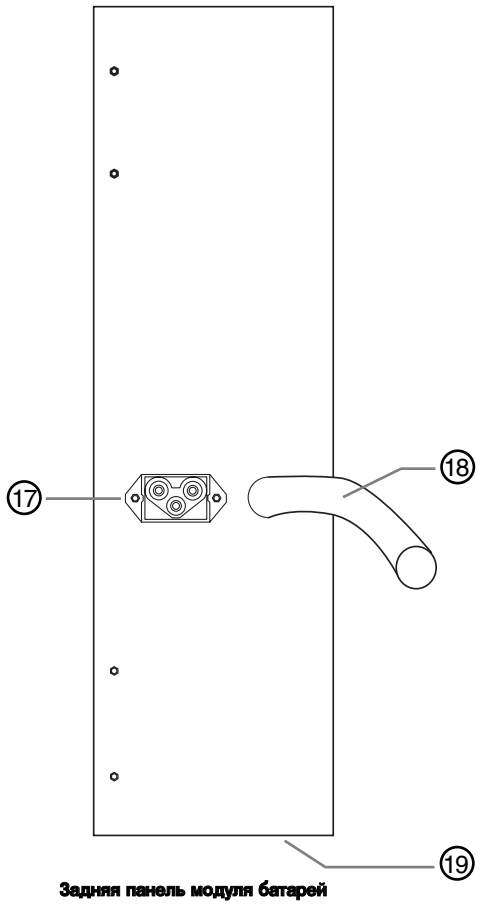
6. Светодиод "DC/AC" (Инвертор): Этот зеленый индикатор будет постоянно светиться, показывая, что инвертор постоянного тока ИБП включен.

7. Светодиод "O/P" (Выход): Этот зеленый индикатор будет постоянно светиться, свидетельствуя о том, что ИБП подает переменный электрический ток на подсоединенное к нему оборудование.

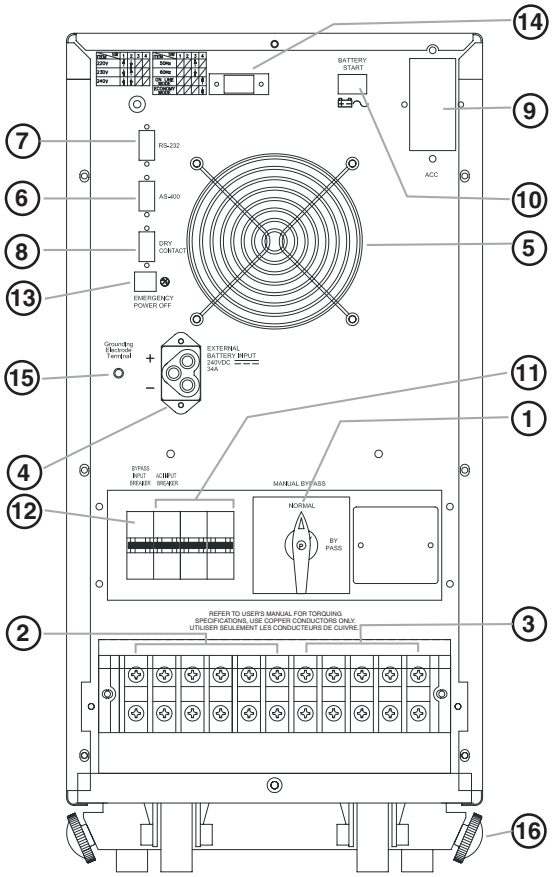
8. Светодиод "BYPASS" (ОБХОД): Этот зеленый свет будет светиться тогда, когда ИБП подает отфильтрованное сетевое питание без использования преобразователя и инвертора. В этом случае при прекращении энергоснабжения подключенное оборудование не получит питания от батарей.

9. Светодиод "BATTERY" (БАТАРЕЯ): Этот красный свет будет светиться тогда, когда ИБП использует энергию батареи для обеспечения питания подключенного оборудования. Будет слышен звуковой сигнал, который можно отменить, нажав и удержав кнопку "SELECT" (ВЫБОР) в нажатом состоянии в течение 3 секунд. Звуковой сигнал прекратится, но светодиод останется включенным.

Задние панели



Задняя панель модуля батарей



Задняя панель блока питания

1. Переключатель ручного обхода: Этот диск, окрашенный в красный и желтый цвет, используется при переведении ИБП в режим "BYPASS" (ОБХОД), что должно быть сделано до проведения каких-либо действий по техническому обслуживанию ИБП без отключения нагрузки. [Посмотрите раздел "Эксплуатация (при необычных условиях)", где Вы найдете поэтапные инструкции для перехода в "BYPASS." (ОБХОД)] Когда этот переключатель находится в позиции "BYPASS" (ОБХОД), подключенное оборудование будет снабжаться фильтрованным сетевым питанием, но в случае нарушения электроснабжения не получит питания от батареи.

2. Блок входных разъемов питания: С помощью этих разъемов ИБП подсоединяется к сети переменного тока. Для доступа необходимо отвернуть фиксирующие болты и снять крышку блока.

3. Блок выходных разъемов питания: Используйте эти разъемы для подключения оборудования к ИБП. Для доступа необходимо отвернуть фиксирующие болты и снять крышку блока.

4. Разъем для внешних батарей: Используйте его для подсоединения модуля батарей Tripp Lite к блоку питания. Для доступа необходимо снять крышку. Блок питания не сможет начать работу при отсутствии соединения с заряженным батарейным модулем. Ознакомьтесь с инструкциями для подключения и предостережениями относительно безопасного использования, описанными в руководстве пользователя к батарейному модулю.

5. Вытяжной вентилятор: Служит для охлаждения и вентиляции внутренних частей ИБП.

6. Интерфейсный порт AS-400: Этот охватывающий порт DB9 соединяет ИБП с компьютерным интерфейсом IBM AS-400 посредством кабеля для AS-400, который поставляется в комплекте. Он использует передачу данных по AS-400 для подачи сообщений о статусе ИБП и режиме питания. Компьютер, снабженный интерфейсом IBM AS-400, может с его помощью автоматически сохранить открытые файлы и выключить операционную систему в случае аварии в сети электропитания. Для получения дополнительной информации ознакомьтесь с разделом "Коммуникации".

7. Интерфейсный порт "Smart" RS-232: Этот охватывающий порт DB9 соединяет ИБП с рабочей станцией или сервером. Он использует передачу данных по RS-232 для подачи сообщений о состоянии ИБП и питания. Вместе с программным обеспечением Tripp Lite и предоставленным кабелем RS-232 он используется для наблюдения и управления питанием сети, а также для автоматического сохранения открытых файлов и выключения оборудования при аварийном отключении питания. Для получения дополнительной информации ознакомьтесь с разделом "Коммуникации".

8. Релейный интерфейсный порт: Этот охватывающий DB9 порт посылает сигналы посредством замыкания контакта для уведомления о прекращении питания от сети и разрядке батареи. Для получения дополнительной информации ознакомьтесь с разделом "Коммуникации".

9. Гнездо для вспомогательных устройств: Снимите крышечку и подключите вспомогательные устройства (поставляются отдельно) для осуществления дистанционного управления и наблюдения за Вашим ИБП. За дополнительной информацией и для получения списка имеющихся изделий SNMP, сетевого управления и обеспечения взаимодействия обратитесь в Отдел обслуживания клиентов Tripp Lite.

Задние панели *(continued)*

10. Переключатель (Пуск батареи): Этот кулисный переключатель с самовозвратом позволяет включить Ваш ИБП из ″холодного состояния″ и использовать его как автономный источник питания при отсутствии питания в сети энергоснабжения. Переключатель активирует инвертор постоянного тока ИБП. Прежде чем включить Ваш ИБП из ″холодного состояния″, проверьте, правильно ли установлены блок питания и внешний(е) модуль(и) батарей. Нажмите и удерживайте переключатель (Пуск батареи), затем нажмите переключатель (ВКЛ/ВЫКЛ), чтобы включить ИБП. Для выключения ИБП после его включения из ″холодного состояния″ нажмите переключатель (ВКЛ/ВЫКЛ).

11. Входной прерыватель переменного тока: Контролирует питание на входе ИБП при нормальной работе.

12. Входной прерыватель переменного тока для обходного режима: Контролирует питание на входе ИБП при работе в обходном режиме.

13. Разъем экстренного дистанционного отключения (EPO): Это модульное гнездо предоставляет возможность аварийного выключения на расстоянии. Для получения дополнительной информации ознакомьтесь с разделом ″Коммуникации″.

14. DIP переключатели инвертора: За этой съемной панелью расположены четыре DIP переключателя, которые должны быть установлены в соответствии с входным напряжением и входной частотой. Установленные Вами настройки входного напряжения и частоты на DIP переключателях ДОЛЖНЫ совпадать с параметрами тока в электросети. Ваш ИБП НЕ МОЖЕТ ПРЕОБРАЗОВЫВАТЬ напряжение или частоту.

15. Вывод заземления: Этот вывод связывается с проводником заземляющего электрода. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИБП БЕЗ ЕГО ПОДСОЕДИНЕНИЯ К ПРОВОДНИКУ ЗАЗЕМЛЕНИЯ ОПАСНА. Рекомендуются проводники размером 8 AWG, (стандарт UL 1778). Соблюдайте все местные правила монтажа электропроводки, имеющие отношение к данному случаю.

16. Стабилизаторы: Эти выдвижные поддерживающие приспособления предохраняют Ваш ИБП от качения и опрокидывания.

17. Входной разъем батарейного модуля: Используйте этот соединитель для последовательного подключения дополнительного батарейного модуля к первому. Для доступа необходимо снять крышку. Ознакомьтесь с инструкциями для подключения и предостережениями относительно безопасного использования, описанными в руководстве пользователя к батарейному модулю.

18. Выходной кабель батарейного модуля: Используйте этот кабель для подсоединения модуля батарей к блоку питания (или к другому батарейному модулю при использовании более одного блока). Блок питания не сможет начать работу при отсутствии соединения с заряженным батарейным модулем. Ознакомьтесь с инструкциями для подключения и предостережениями относительно безопасного использования, описанными в руководстве пользователя к батарейному модулю.

19. Вертикальная установка: Для обеспечения дополнительной устойчивости при вертикальной установке Вы можете заказать монтажные основания производства Tripp Lite (модель #: 2-9USTAND), которые продаются отдельно.

Монтаж

НАСТРОЙКА DIP ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ ИНВЕРТОРА

С помощью небольшой отвертки или другого инструмента установите четыре DIP переключателя (они находятся на задней панели ИБП) в положение, соответствующее напряжению и частоте колебаний тока в сети, а также желаемому режиму работы.

Выбор входного напряжения

(DIP переключатели #1 и #2)

Эти DIP переключатели должны быть установлены в соответствии с входным напряжением. Ваш ИБП НЕ МОЖЕТ ПРЕОБРАЗОВЫВАТЬ напряжение.

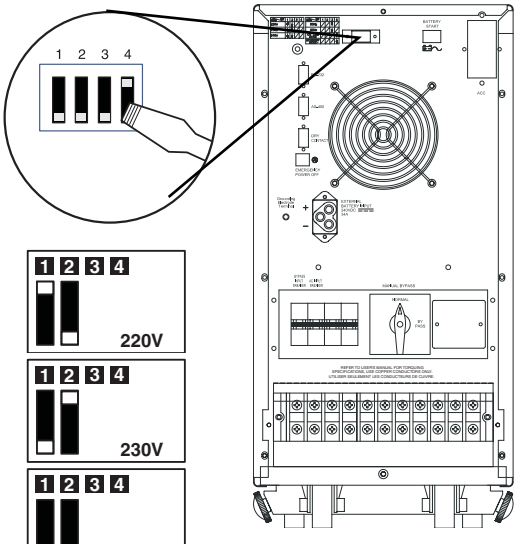
Входное напряжение	Положение DIP переключателя
220 В	#1 ВВЕРХ и #2 ВНИЗ
230 В	#1 ВНИЗ и #2 ВВЕРХ
240 В	#1 ВНИЗ & #2 ВНИЗ

Выбор входной частоты

(DIP переключатель #3)

Установленные Вами настройки входной частоты ДОЛЖНЫ совпадать с входной частотой в сети. Ваш ИБП НЕ МОЖЕТ ПРЕОБРАЗОВЫВАТЬ частоту.

Входная частота	Положение DIP переключателя
50 Гц	#3 ВВЕРХ
60 Гц	#3 ВНИЗ



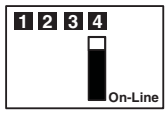
Монтаж (продолжение)

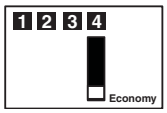
Выбор рабочего режима

(DIP переключатель #4)

Режим постоянного действия (″On-Line″) обеспечивает непрерывную работу с моментальным переключением на батареи. Экономичный режим (″Economy″) обеспечивает линейно-интерактивную работу, что позволяет достичь повышенной эффективности при отсутствии необходимости в непрерывной защите, снижая, таким образом, эксплуатационные расходы и, при этом, не влияя на надежность резервного питания от ИБП в случае нарушений энергоснабжения.

Выбор рабочего режима	Положение DIP переключателя
Постоянного действия	#4 ВВЕРХ
Экономичный	#4 ВНИЗ





МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ ИБП

Используйте колеса для передвижения Вашего ИБП на короткие расстояния. При установке обеспечивайте устойчивость ИБП, выдвинув стабилизаторы с каждой стороны изделия. Примечание: Не складывайте блоки питания и внешние батарейные модули ИБП в штабель.

ВХОДНОЕ И ВЫХОДНОЕ СОЕДИНЕНИЯ

ВЫБОР ПРОВОДКИ

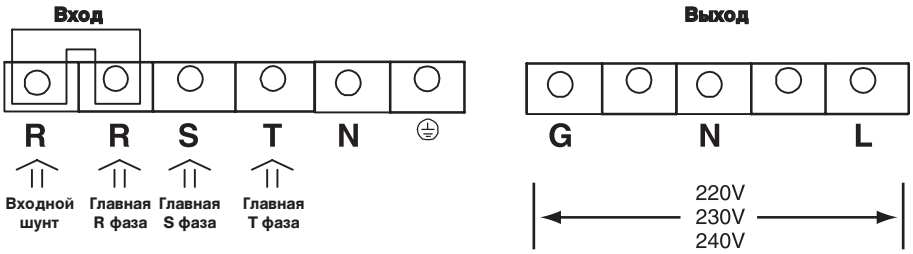
Выберите подходящие кабели (размер кабелей должен быть 6 AWG, а их номинальная температура - 70° C), с помощью которых подсоедините ИБП к сети переменного тока, а оборудование - к ИБП.

ПОДСОЕДИНЕНИЯ КАБЕЛЕЙ

Подключите Вашу проводку к блокам входных и выходных разъемов, расположенным на нижней задней панели Вашего ИБП (смотрите иллюстрацию ниже).

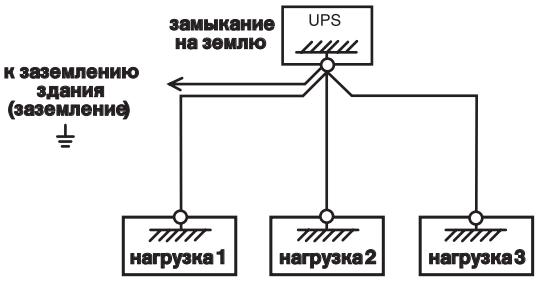
ВНИМАНИЕ!

Квалифицированный технический персонал должен выполнять все процедуры, установленные N.E.C., а также местные нормы и правила подключения устройств к сети электропитания. Проверьте изоляцию на кабелях наличие надежных зажимов. Затягивайте соединения с вращающим моментом не менее чем 35 дюйм-фунтов .



Примечание: при поставке с завода полюса входного шунта и главной фазы соединены.

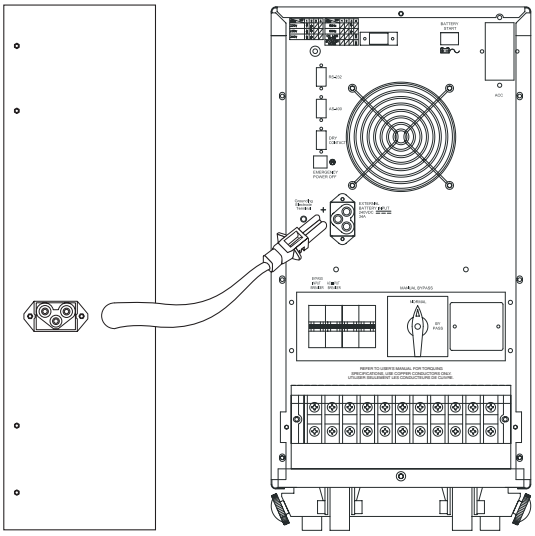
ВНИМАНИЕ: Всегда соблюдайте соответствующие нормы и правила соединения кабелей [например, Национальные электротехнические нормы и правила (NEC) в США]. Использование кабелей неправильного размера может привести к повреждению Вашего оборудования и опасности возникновения пожара. Заземлите ИБП и подключенное оборудование так, как это показано на иллюстрации.



Монтаж (продолжение)

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВНЕШНЕГО БАТАРЕЙНОГО МОДУЛЯ (обязательно)

Подсоедините батарейный модуль к блоку питания. Прочитайте руководство пользователя, полученное при приобретении модуля батарей. Полностью вставьте кабельный штепсель, находящийся на конце кабеля батарейного модуля, в разъем, расположенный на задней панели блока питания. Возможно появление небольшого количества искр, но это не является признаком неисправности. Примечание: блок питания не содержит внутренних батарей и не задействуется до тех пор, пока не будет подключен батарейный модуль. Перед отправкой пользователю батарейные модули полностью заряжаются. Однако для того, чтобы рассчитывать на полное обеспечение автономным питанием (особенно если батарейный модуль находился на хранении в течение длительного времени), после подключения ИБП к сетевому источнику питания, оставьте батарейный модуль на подзарядку в течение 12 часов. Когда система ИБП войдет в эксплуатацию, она зарядит батареи и будет автоматически поддерживать уровень заряда. В случае необходимости, подключите дополнительные батарейные модули последовательным соединением, так чтобы кабель каждого последующего модуля был вставлен в разъем предыдущего модуля.



Батарейный модуль
Задняя панель

Блок питания
Задняя панель

ПРОВЕРКА СОСТОЯНИЯ БАТАРЕИ

Когда ИБП работает на батарейном питании, звуковой сигнал и ЖК дисплей ИБП будут сигнализировать о текущем заряде батарей.

Текущий заряд батареи	Звуковой сигнал	ЖК дисплей
ПОЛНЫЙ	Короткий звуковой сигнал (каждые 2 секунды)	ON BATTERY (НА БАТАРЕЙНОМ ПИТАНИИ BATT = XXV XX% BATT (БАТ.)= XXV XX%)
НИЗКИЙ	Короткий звуковой сигнал (каждые полсекунды)	BATTERY LOW (БАТАРЕЯ РАЗРЯЖЕНА BATT = XXV XX% BATT (БАТ.) = XXV XX%)
НИЖЕ МИНИМАЛЬНОГО	Непрерывный сигнал	BATTERY UNDER SHUT DOWN (ЗАРЯД БАТАРЕИ НИЖЕ МИНИМАЛЬНОГО SHUT DOWN (ОТКЛЮЧЕНИЕ))

Эксплуатация (при нормальных условиях)

ВКЛЮЧЕНИЕ ИБП

- Проверьте, правильно ли установлен ИБП (смотрите раздел ″Монтаж″), и поставлен ли Переключатель ручного обхода в положение NORMAL (НОРМАЛЬНЫЙ).
- Включите входной прерыватель цепи переменного тока, в том числе и прерыватель для обходного режима.
- При нормальном питании переменным током в рамках заданного Вами интервала (смотрите ″Выбор входного напряжения″ и ″Спецификации″) будет обеспечиваться питание подключенного оборудования. Однако инвертор ИБП еще не включен. Нажмите передний переключатель ″ON/OFF″ (ВКЛ./ВЫКЛ.) в положение ON (ВКЛ.) для запуска работы через инвертор.
- Если питание от сети переменного тока не обеспечивает нормального напряжения, Вы можете перевести систему на батарейное питание. (Для этого батарея должна быть по крайней мере частично заряжена). Нажмите и удерживайте переключатель ″Battery Start″ (Пуск батареи) и переключатель ″ON/OFF″ (ВКЛ/ВЫКЛ) в течение трех секунд, чтобы запустить ИБП в режиме ″ON BATTERY″ (БАТАРЕЙНОЕ ПИТАНИЕ). Учтите, что некоторое электронное оборудование может израсходовать больше ампер во время запуска, поэтому при запуске на батарейном питании рекомендуется уменьшить начальную нагрузку на ИБП.
- ИБП проведет короткое самотестирование и покажет его результаты на ЖК дисплее. (Смотрите раздел ″Самотестирование″, где показана очередность вывода данных на дисплей.) После успешного самотестирования ИБП обеспечит питание переменным током от инвертора к подключенному оборудованию.

ВЫКЛЮЧЕНИЕ ИБП

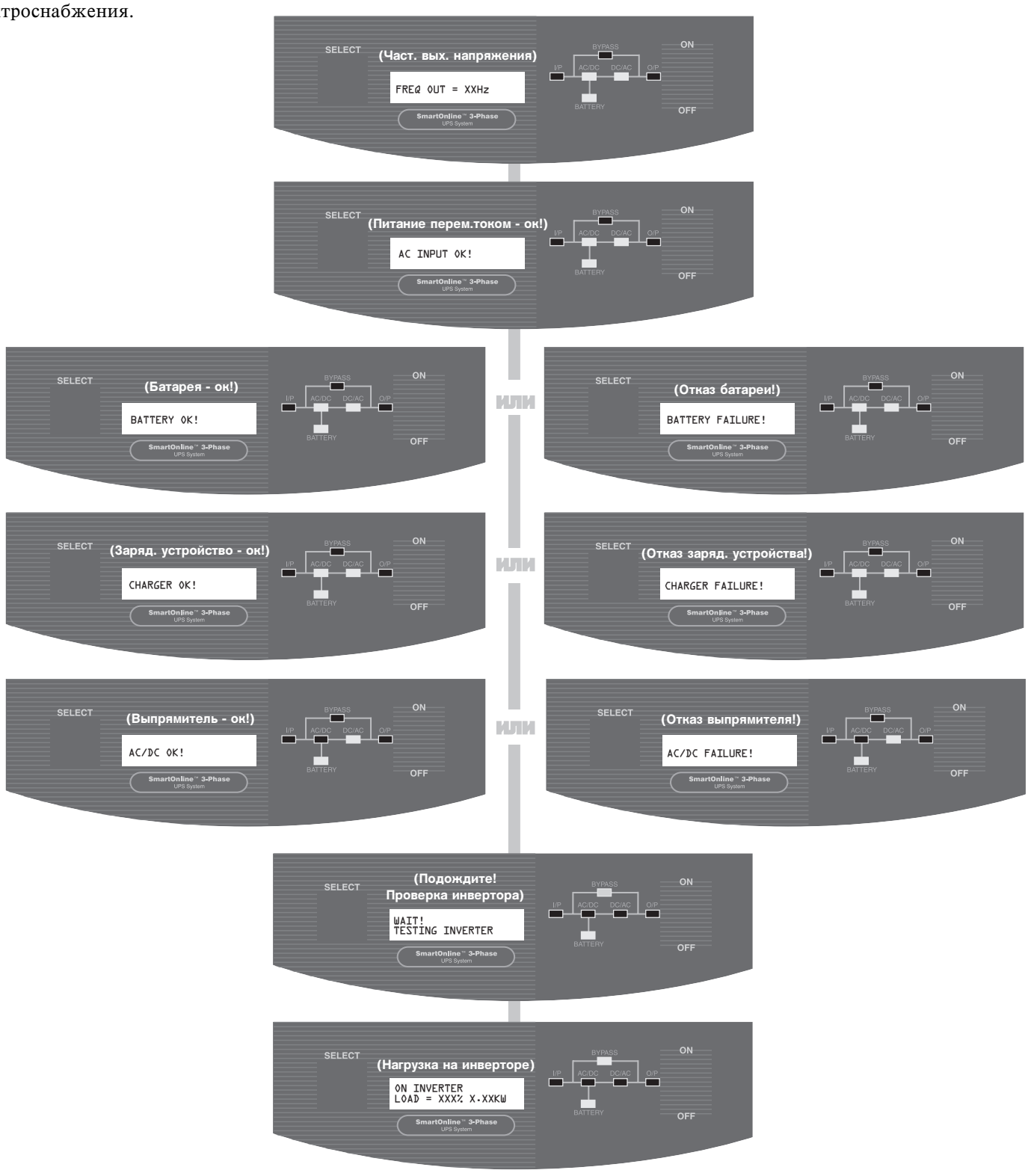
- Нажмите передний переключатель ″ON/OFF″ в положение OFF (ВЫКЛ.). Подключенное к ИБП оборудование все еще будет получать электроэнергию. Инвертор уже выключен, но Ваш ИБП не полностью деактивирован. На ЖК дисплее появится сообщение ″ON BYPASS″ (РАБОТА В ОБХОДНОМ РЕЖИМЕ).
- Выключите входной прерыватель цепи переменного тока, в том числе и прерыватель для обходного режима. На подключенное оборудование уже не будет подаваться питание, и ЖК дисплей погаснет.

Эксплуатация (при нормальных условиях) (продолжение)

САМОТЕСТИРОВАНИЕ

При включении ИБП проведет короткое самотестирование (около 25 секунд). Очередность вывода данных на дисплей показана на иллюстрации выше.*

*Примечание: При запуске на батарейном питании светодиод BATTERY LED (БАТАРЕЯ) будет светиться, а светодиоды I/P (ВХОД) и BYPASS (ОБХОД) не будут включены. Последнее изображение на ЖК дисплее, приведенное в схеме внизу, появляется тогда, когда ИБП работает нормально, и его питание производится переменным током от сети электроснабжения.

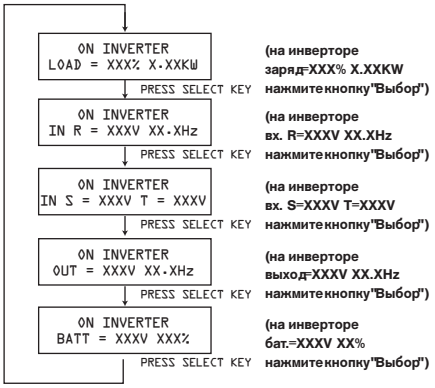


Эксплуатация (при нормальных условиях) (продолжение)

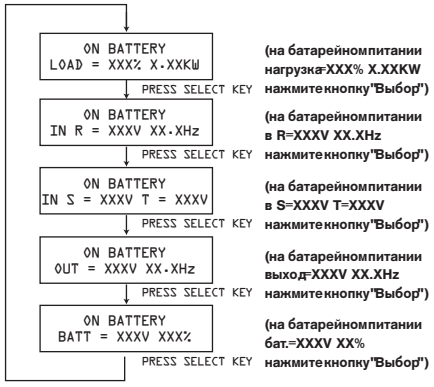
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ SELECT (ВЫБОР) ДЛЯ ЖК ДИСПЛЕЯ

Нажмите и сразу отпустите переключатель "SELECT" (ВЫБОР), расположенный на передней панели, для просмотра разных показателей питания на ЖК дисплее. ЖК дисплей покажет какой из четырех рабочих режимов используется ИБП в данный момент: Normal (Нормальный), Economy (Экономичный), On-Battery (На батарейном питании) или Bypass (Обход). Кроме того, при нажатии переключателя "SELECT" (ВЫБОР) ЖК дисплей покажет нагрузку, входное напряжение, обход, выходное напряжение и состояние батареи.

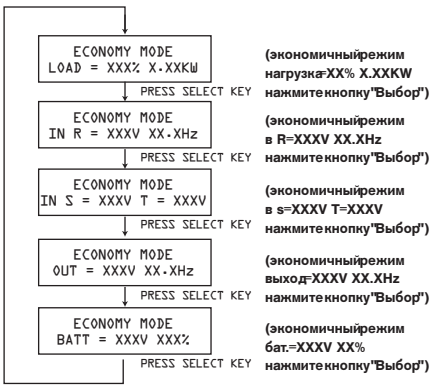
РАБОТА В "NORMAL" (НОРМАЛЬНОМ) режиме



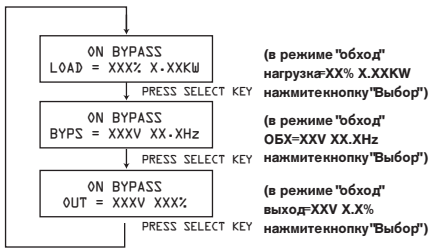
РАБОТА В РЕЖИМЕ "ON-BATTERY" (НА БАТАРЕЙНОМ ПИТАНИИ)



РАБОТА В РЕЖИМЕ "ECONOMY" (ЭКОНОМИЧНЫЙ)



РАБОТА В РЕЖИМЕ "ON BYPASS" (ОБХОД)



Эксплуатация (при необычных условиях)

РАБОТА В ОБХОДНОМ РЕЖИМЕ - НАПРЯЖЕНИЕ ЗА ПРЕДЕЛАМИ ДОПУСТИМОГО

При работе в обходном режиме ИБП контролирует напряжение на входе, которое в этом режиме равно напряжению на выходе. Если напряжение на выходе выходит за пределы допустимых отклонений (более чем на 15% выше или более чем на 20% ниже номинального), ИБП отображает соответствующее сообщение на ЖК экране и прекращает подачу питания на подключенное оборудование. Если уровень напряжения в сети возвращается к норме, ИБП возобновляет подачу питания на оборудование и на ЖК экране появляется сообщение о том, что в течение некоторого времени напряжение на выходе было слишком высоким или слишком низким, после чего вернулось к номинальному уровню.

Отклонение напряжения в обходном режиме	Сообщение на ЖК дисплее
>15% выше номинального	BYPASS HI NO O/P (В ОБХ. ВЫШЕ НОМ. НА ВЫХ.)
>20% ниже номинального	BYPASS LO NO O/P (В ОБХ. НИЖЕ НОМ. НА ВЫХ.)
Было слишком высоким, вернулось к норме	BYPASS WAS HI (В ОБХ. БЫЛ ВЫС.)
Было слишком низким, вернулось к норме	BYPASS WAS LO (В ОБХ. БЫЛ НИСК.)

Эксплуатация (при необычных условиях) (продолжение)

РАБОТА ПРИ ПЕРЕГРУЗКЕ

Если ИБП обнаруживает перегрузку на выходе, он начинает отсчет времени (длительность отсчета зависит от серьезности перегрузки). Если на момент окончания отсчета перегрузка не устранена, ИБП автоматически отключается и переходит в обходной режим.

Перегрузка	Сообщение на ЖК экране		Отсчет времени до отключения
102% - 125%	OVERLOAD 102% LOAD=XXX% X.XXKW	(Перегрузка 102% нагрузка=XXX% X,XX кВт)	1 минута
125% - 150%	OVERLOAD 125% LOAD=XXX% X.XXKW	(Перегрузка 125% нагрузка=XXX% X,XX кВт)	30 секунд
>150%	OVERLOAD 150% LOAD=XXX% X.XXKW	(Перегрузка 150% нагрузка=XXX% X,XX кВт)	2 секунды

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ О НЕОБХОДИМОСТИ ЗАРЯДКИ БАТАРЕИ

Поскольку ИБП может обеспечивать резервное питание только до тех пор, пока его батареи имеют достаточный заряд, эти предупреждения требуют незамедлительной реакции.

Предупреждение о заряде батареи	Сообщение на ЖК экране	
Заряд батареи почти исчерпан	Battery Low	(Батарея разряжена)
Экстренное отключение в связи с недостаточным зарядом батареи	LOW BATTERY! SHUT DOWN…	(БАТАРЕЯ РАЗРЯЖЕНА! ОТКЛЮЧИТЕ)

РАБОТА ПРИ ЭКСТРЕННОМ ОТКЛЮЧЕНИИ

ИБП отключается автоматически и отображает соответствующее сообщение на ЖК дисплее в случае обнаружения одного из состояний, перечисленных ниже. Примечание: Во всех случаях индикаторы "Input" (Вход), "Output" (Выход) и "Bypass" (Обход) будут светиться.

Состояние	Сообщение на ЖК дисплее	
Длительная перегрузка (>150%)	Overload XX% Shut Down…	(Перегрузка XX% Экстренное отключение)
Короткое замыкание на выходе	Short Circuit! Shut Down…	(Короткое замыкание! Экстренное отключение)
Дистанционная команда отключения (через интерфейс DB9)	Remote Shut Down…	(дистанционное отключение)
Дистанционная команда отключения (через интерфейс RJ11)	Emergency Stop! Shut Down…	(Экстренное прекращение работы отключение)
Внутренние неполадки	Inverter Too Lo Shut Down…	(слишком низкое напряжение инвертора отключение)
	Inverter Too Hi Shut Down…	(слишком высокое напряжение инвертора отключение)
	DC BUS +/- High/Low Shut Down…	(шина постоянного тока +/- высокое/низкое отключение)
	Over temperature Shut Down…	(Перегрев отключение)

Эксплуатация (в необычных условиях) (продолжение)

РАБОТА ПРИ РУЧНОМ ПЕРЕХОДЕ В ОБХОДНОЙ РЕЖИМ

Этот переключатель следует переводить в положение ″BYPASS″ (ОБХОД) перед проведением каких-либо действий по обслуживанию ИБП без отключения нагрузки. Подключенное к ИБП оборудование будет получать фильтрованный переменный ток от сети, но в случае перерыва в энергоснабжении на оборудование не будет подаваться резервное питание от батарей.

ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ИБП В РЕЖИМ "BYPASS" (ОБХОД)

- Переведите выключатель ″ON/OFF″ (ВКЛ./ВЫКЛ.) в положение OFF (ВЫКЛ.). (На ЖК экране появится сообщение ″ON BYPASS″ (работа в обходном режиме).)
- Поверните переключатель ″ручного обхода″ по часовой стрелке из положения NORMAL (обычный) в положение BYPASS (обход).
- Отключите входной прерыватель переменного тока..

ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ИБП В РЕЖИМ "NORMAL" (ОБЫЧНЫЙ)

- Включите входной прерыватель переменного тока..
- Поверните переключатель ″ручного обхода″ против часовой стрелки из положения BYPASS (обход) обратно в положение NORMAL (обычный).
- Переведите выключатель ″ON/OFF″ (ВКЛ./ВЫКЛ.) в положение ON (ВКЛ.).

Коммуникации

ИНТЕРФЕЙС RS-232

Этот охватывающий порт DB9 дает возможность подключения ИБП к терминалу или серверу, на котором установлено программное обеспечение Tripp Lite, с помощью кабеля RS-232. Он использует передачу данных по RS-232 для подачи сообщений о состоянии ИБП и питания. Этот интерфейс используется программным обеспечением Tripp Lite для наблюдения и управления питанием сети, а также для автоматического сохранения открытых файлов и выключения оборудования при аварийном отключении питания. За дополнительной информацией об имеющихся изделиях и программном обеспечении SNMP, сетевого управления и обеспечения взаимодействия обратитесь в Отдел обслуживания клиентов Tripp Lite по телефону (773) 869-1234.

сигналы и команды, передаваемые через интерфейс RS-232: уровень нагрузки, состояние батареи, уровень заряда батареи, режим работы, напряжение переменного тока на входе, напряжение переменного тока на выходе, частота переменного тока на входе, температура внутри блока, установление времени задержки до отключения, включение/выключение звукового сигнала и дистанционное отключение.

Аппаратное обеспечение:

Скорость двоичной передачи:	2400 б/с
Длина пакета данных:	8 бит
Сигнал окончания:	1 бит
Четность:	НЕТ

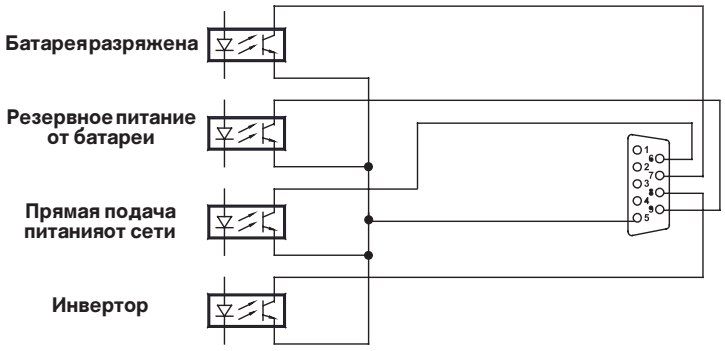
Назначение контактов:

Контакт 2:	TXD (передача данных)
Контакт 3:	RXD (прием данных)
Контакт 5:	GND (заземление)

Коммуникации ((продолжение)

ИНТЕРФЕЙС AS-400

Этот охватывающий порт DB9 соединяет ИБП с компьютерным интерфейсом IBM AS-400 посредством кабеля AS-400, который поставляется в комплекте. Он использует передачу данных через AS-400 для подачи сообщений о состоянии ИБП. Он позволяет также настроить AS-400 таким образом, чтобы в случае прекращения энергоснабжения все файлы были автоматически записаны и подключенные устройства были выключены. Протокол AS-400 включает сигналы: работы через инвертор, работы от сети переменного тока, работы от батареи и предупреждения о разряде батареи.



Назначение контактов:

Контакт 5: Общий
Контакт 6: Работа от сети переменного тока
Контакт 7: Предупреждение о разряде батареи
Контакт 8: Работа через инвертор
Контакт 9: Работа от батареи

ТАБЛИЦА ИНТЕРФЕЙСА AS-400

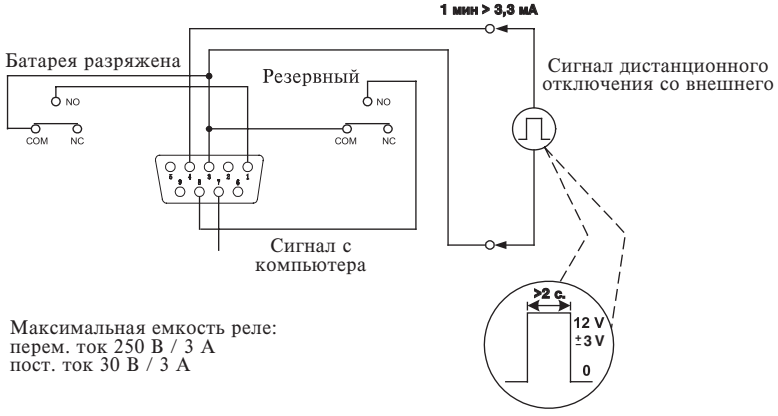
	Контакты 6,5	Контакты 7,5	Контакты 8,5	Контакты 9,5
Батарея	ВЫКЛ.	*	ВКЛ.	ВКЛ.
Батарея разряжена	ВЫКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.
Прямая подача питания от сети	ВКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.
Инвертор	ВЫКЛ.	*	ВКЛ.	*

*Неактивен: может быть в любом состоянии.

РЕЛЕЙНЫЙ ИНТЕРФЕЙС

Этот охватывающий релейный порт DB9 позволяет ИБП посылать сигналы посредством замыкания контакта для уведомления о переходе в режим автономной работы и о разрядке батареи. Порт может также принять дистанционную команду отключения ИБП.

Назначение контактов:



Максимальная емкость реле:
перем. ток 250 В / 3 А
пост. ток 30 В / 3 А

ТАБЛИЦА РЕЛЕЙНОГО ИНТЕРФЕЙСА

Режим работы ИБП	Контакты 8,3	Контакты 1,3
Нормальный	разомкнуты	разомкнуты
Резервный	замкнуты	*
Батарея разряжена	замкнуты	замкнуты

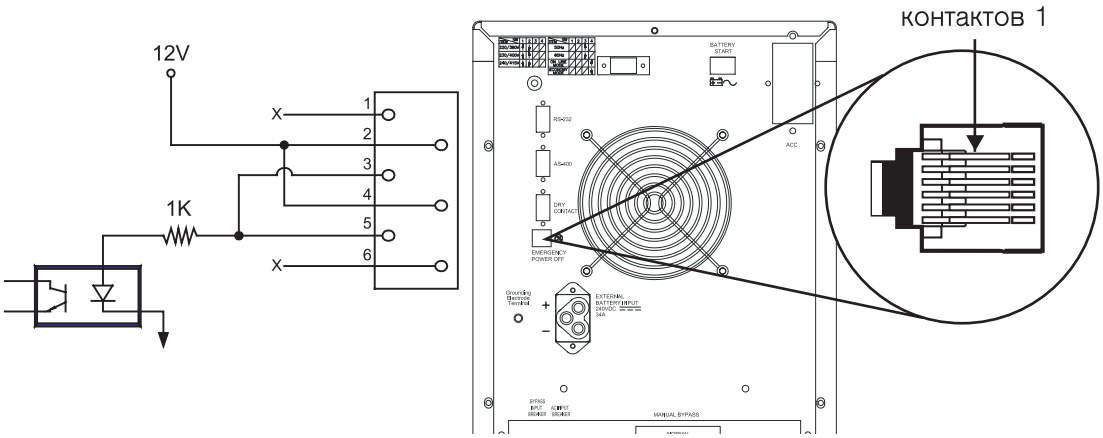
*Неактивно: может быть в любом состоянии.

Коммуникации (продолжение)

ДИСТАНЦИОННОЕ ЭКСТРЕННОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЯ (EPO)

Эта дополнительная функция предназначена только для случаев, когда необходимо подключение ИБП к общему контуру экстренного отключения питания (EPO). Когда блок питания подключен к такому контуру, он может произвести экстренное отключение нагрузки. Подсоедините порт EPO на модуле питания к Вашему удаленному выключателю с помощью кабеля, который поставляется в комплекте. Назначение контактов порта EPO показано на схеме. Примечание: В случае замыкания контактов 2 и 3, 2 и 5, 4 и 5, или 3 и 4, система ИБП будет отключена.

Назначение контактов:



Техническое обслуживание

Ваш ИБП SmartOnline поставляется на условиях ограниченной двухлетней гарантии, изложенных ниже. Компания Tripp Lite предлагает также широкий выбор контрактов по обслуживанию, включая услуги по пуску и наладке, а также 3- или 5-годичные контракты SafeSure по обслуживанию на месте. За дополнительной информацией обратитесь в отдел обслуживания клиентов Tripp Lite: (773) 869-1234.

Гарантийные обязательства

Ограниченная двухлетняя гарантия

TRIPP LITE предоставляет гарантию, что изделия компании, включительно батареи, не содержат дефектов, связанных с материалом и качеством изготовления, на период двух лет от даты первоначальной покупки. По истечении 90 дней после даты покупки, обязательства TRIPP LITE по данной гарантии ограничиваются сменой деталей таких дефектных изделий. Для того, чтобы воспользоваться техническим обслуживанием по данной гарантии, Вы должны позвонить в TRIPP LITE или в уполномоченный компанией центр технического обслуживания. Клиент должен возвратить изделия в TRIPP LITE или уполномоченный компанией центр технического обслуживания, уплатив авансом стоимость транспортировки и предоставив краткое описание возникшей проблемы, а также документ, подтверждающий место и дату покупки. Данная гарантия не распространяется на изделия, поврежденные в результате небрежности, случайности или неправильного применения, а также на видоизмененные или модифицированные каким-либо образом изделия. Настоящая гарантия распространяется только на первичного покупателя, который зарегистрировал приобретение изделия в течение 10 дней после покупки.

Гарантийные обязательства, распространяемые на все ограничители напряжения TRIPP LITE, аннулируются и становятся недействительными в случае их подключения к выводу любой системы ИБП. Гарантийные обязательства, распространяемые на все ИБП компании TRIPP LITE, аннулируются и становятся недействительными в случае подключения ограничителя напряжения к розеткам ИБП.

TRIPP LITE НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТ КАКИХ-ЛИБО ВЫРАЖЕННЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЮЩИХСЯ ГАРАНТИЙ, ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ ОПИСАННЫХ В ДАННОМ ДОКУМЕНТЕ, ВКЛЮЧАЯ ГАРАНТИИ О ПРИГОДНОСТИ К ПРОДАЖЕ ИЛИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕННОЙ ЦЕЛИ. В некоторых странах запрещены ограничения подразумеваемых гарантий или их исключение. Поэтому вышеуказанные ограничения или исключения могут не относиться к покупателю.

ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ ВЫШЕУКАЗАННОГО, НИ ПРИ КАКИХ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАХ TRIPP LITE НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА Непосредственные, косвенные, особые, случайные или являющиеся следствием какого-либо действия ПОВРЕЖДЕНИЯ, ДАЖЕ ПРИ ПРЕДУПРЕЖДЕНИИ О ВОЗМОЖНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ТАКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ. В частности, TRIPP LITE не несет ответственность за какие-либо расходы, как, например, потеря прибыли или дохода, а также потеря оборудования или возможности его применения, потеря программного обеспечения, данных, стоимость замены, претензии со стороны третьих сторон и др.

Политика компании TRIPP LITE включает постоянное улучшение качества изделий и услуг. Спецификации могут быть изменены без уведомления.

Спецификации

Перечисленные ниже спецификации относятся к изделию SU10K3/1X компании Tripp Lite, включающему два модуля: блок питания и батарейный модуль. Оба модуля продаются и отдельно, а их индивидуальные номера - блок питания (индивидуальный № модели: SU10K3/1INTPM) и батарейный модуль (индивидуальный № модели: BP240V10RT3U).

Модель: SU10K3/1X

Включает в себя: · Блок питания
Модель: SU10K3/1INTPM
Серия: AGPS4984

· Батарейный модуль
Модель: BP240V10RT3U
Серия: AGBP240V7RT3U

Вход	
Входное напряжение	270-485 В, Y, 3Ш4W
Частота входного напряжения	50/60 Гц ± 3 Гц (с возможностью выбора)
Входной ток	15 А
Противоток	<200 А
Коэффициент мощности (полная нагрузка)	>0.95
КПД (полная нагрузка/On-Line)	>90%
Входной прерыватель цепи переменного тока:	32А, 3-полюсный
Входной прерыватель цепи переменного тока для обходного режима:	63А, 1-полюсный

Выход	
ВА	10000
Ватт (Коэффициент мощности: 0.8)	8000
Форма сигнала (On-Line)	Синусоида
Форма сигнала (On-Battery)	Синусоида
Выходное напряжение (RMS)	220/230/240 В перем. ток 1Ш2W
Частота выходного напряжения	50/60 Гц (± 0.2 Гц при батарейном питании)
Регулировка напряжения	±2%
Макс. гармоническое искажение (Нелинейная полная нагрузка)	≤3%
Перегрузочная способность	≤102% (постоян.), 102%~125% (1 мин.), 125%~150% (30 сек.), >150% (2 сек.)
Сила тока при коротком замыкании	>160 А
Коэффициент амплитуды	3:1

Батарея	
Тип батареи	12В/9 Агод
Количество батарей	20
Защита	2 x 30 А/60В предохранитель
Типичное время обеспечения резервного питания (полная нагрузка)	6+ мин.
Типичное время обеспечения резервного питания (полнагрузки)	18+ мин.

Эксплуатация	
время переключения при непрерывном режиме (Сеть - батарея, батарея - сеть)	0 мс
Слышимый звук (Полная нагрузка @ 1 метр)	<55 дБА

Индикаторы

Включают в себя ЖК дисплей и светодиоды (АС вход, АС к DC, DC к АС, АС выход, Резервное питание от батарей, Обход).

Коммуникации

Включают в себя обхватывающие соединители RS-232 DB9 и AS-400 DB9, релейный охватывающий соединитель DB9 и гнездо для вспомогательных устройств.

Соединения

Блок входных разъемов питания	60 А
Блок выходных разъемов питания	60 А

Физические характеристики

Размеры блока питания (В x Ш x Д):	56.5 x 28 x 63 см (22.2 x 11 x 24.8 дюймов)
Масса блока питания при транспортировке:	46 кг (101.3 фунтов)
Размеры батарейного модуля (В x Ш x Д):	44.5 x 13.3 x 57.2 см (17.5 x 5.25 x 22.5 дюймов)
Масса батарейного модуля при транспортировке:	86 кг (189.6 фунтов)

+ Время обеспечения резервного питания можно увеличить с помощью дополнительных батарейных модулей (модель: BP240V10RT3U), продаются отдельно.

Политика компании Tripp Lite включает в себя постоянное улучшение качества продукции и услуг. Спецификации могут быть изменены без уведомления.

1111 W. 35th Street • Chicago, IL 60609 USA
(773) 869-1234 • www.tripplite.com

Copyright ©2004 Tripp Lite. All rights reserved. SmartOnline™ is a trademark of Tripp Lite.

200401167
93-2228